REVUE AGRICOLE ET SUCRIERE DE L'ILE MAURICE

VOL. 35 - JUILLET - AOUT 1956 NO. 4

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
27 NOV 1956

Pour toutes vos

Assurances —

Entre Autres : --

Récoltes

Véhicules Automobiles

Accidents de Travail

Risques aux Tiers

Feu

Sabotage

etc., etc.,

The Colonial Fire Insurance Cy. Ltd.

The Mauritius Fire Insurance Cy. Ltd.

Swan Insurance Cy. Ltd.

Groupe de Compagnies Locales administré par la

SWAN INSURANCE Cy. Ltd.

10 Rue de l'Intendance

PORT LOUIS.

BLYTH BROTHERS & Co. Ltd.

GENERAL MERCHANTS

ESTABLISHED 1830

Plymouth Locomotives Hunslet Locomotives

Crossley Oil Engines

INGERSOLL RAND PNEUMATIC TOOLS

ROBERT HUDSON RAILWAY MATERIALS

SHELL MOTOR SPIRIT & OILS

"CROSS" POWER KEROSENE

"Pennant" Kerosene

Caterpillar Tractors & Allied Equipment

RANSOMES PLOUGHS & CULTIVATORS

BRISTOL TRACTORS

WEED-KILLERS & INSECTICIDES

Austin & Ford Cars & Lorries

SHATTERPRUFFE Safety Glass DELCO Batteries

ELECTROLUX REFRIGERATORS

Large Stocks of Spare Parts for all Mechanical Equipment

Coal, Cement, Paint, Iron Bars and Sheets, Metal Windows, Chemical Manures, Nitrate of Soda, Nitrate of Potash, Phosphatic Guano, Sulphate of Ammonia, Superphosphates.

ALWAYS IN STOCK

Insurances of all kinds at lowest rates

MAURICE PUBLICITÉ LTD.

Advertising Specialists

48, Sir William Newton Street

PORT-LOUIS — MAURITIUS

PHONE, PORT LOUIS 1100

SOLE PRESS REPRESENTATIVES

For more than 20 years

N'employez que

Low Temperature
EUTECTIC
WELDING ALLOYS

la seule soudure à basse température

Ce nouveau procédé et ses baguettes d'alliages spéciaux permettent **la soudure à basse température** évitant ainsi, la distortion, les tensions et les changements du métal de base.

La gamme Eutectic offre un choix de 46 baguettes et électrodes différents pour chaque métal et genre de travail.

Agents exclusifs :—
Manufacturers' Distributing Station Ltd.
Place du Quai
PORT LOUIS

...grâce à l'Aretan"

Les expériences faites en Afrique du Sud et à l'Ile Maurice ont démontré que le traitement des boutures de canne à sucre au moyen de L'ARETAN assurait la réussite des plantations.

L'ARETAN non seulement combat les maladies, spécialement celle connue sous le nom de "MALADIE DE L'ANANAS", mais aussi assure la germination des boutures, même si la plantation est faite en temps de sècheresse.

De plus L'ARETAN, stimule la pousse de la canne et augmente d'environ 30% le nombre de bourgeons du fosse

L'emploi de L'ARETAN, dont le coût par arpent est négligeable, assure donc un plus rendement en cannes, de même qu'une substantielle économie, le repiquage étant nul et les nettoyages moins nombreux.

MODE D'EMPLOI

L'ARETAN s'emploi en solution de 1% (1 lb pour 10 gallons d'eau) et après l'immersion instantanée des deux extrémités, les boutures sont prêtes à être mises en terre.

« ARETAN »

FONGICIDE POUR LE TRAITEMENT DES BOUTURES DE CANNE A SUCRE

DOGER DE SPÉVILLE & Co. LTD.

AGENTS EXCLUSIFS DE

BAYER AGRICULTURE LTD.

LONDRES

The ELECTRICAL & GENERAL Engineering Company Ltd.

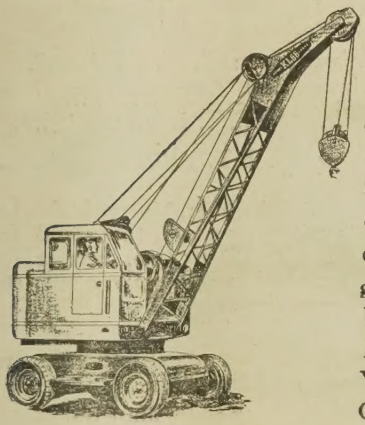
5, Edith Cavell Street

PORT-LOUIS

Tel : Port-Louis 1444

MECHANICAL CANE LOADING

Nothing but a Jones KL 66 will do



The mobile crane is supreme in the field loading of canes but practical experience shows that to achieve the large measure of economy which this method of loading is capable of, the crane must be wheel mounted in order to cover the cane area to be worked daily and at the same time have a tractive effort above normal to negotiate estate road gradients and conditions ; features possessed by the "NEW" JONES KL 66 WHEEL MOUNTED FOUR WHEEL DRIVE WITH DIFFERENTIAL MOBILE CRANE **ONLY**.

The « NEW » Jones Wheel Mounted KL 66, the crane with the remarkable tractive effort derived from its four wheel drive with differential and power assisted steering.

CHEAPER

Overhead Electric Power and Telephone Lines

"SILMALEC" Aluminium overhead line conductors are lighter, stronger, and far cheaper than the equivalent copper conductor.

Technical assistance is readily available for those who are considering the use of Silmalec or All-Aluminium Conductors.

The ELECTRICAL & GENERAL Engineering Company Ltd.

Electric Lighting, Power and Telephone Installation Specialists

Invite your enquiries for :

Electric Motors	Single phase fractional h.p. from $\frac{1}{6}$ to $\frac{1}{2}$ h.p. Three phase totally enclosed fan cooled industrial type $\frac{1}{2}$ to 200 h. p.
Motor Starters:	Direct-on-line single and three phase, also star/delta.
Steel Electric Conduit ...	Heavy gauge, galvanised and enamelled Sizes : $\frac{5}{8}$", $\frac{3}{4}$", 1", $1\frac{1}{4}$".
Conduit Fittings	Elbows, Tees, Rectangular and Circular Boxes, Reducers, Saddles, etc.
Flexible Steel Conduit ...	Galvanised, bore : $\frac{1}{2}$", $\frac{5}{8}$", $\frac{3}{4}$", 1", $1\frac{1}{2}$".
Brass Adaptors for Flexible Conduit ...	Flexible conduit female thread, electric conduit male. Sizes : E. T. $\frac{3}{4}$"/Flex. $\frac{5}{8}$", E.T. 1"/Flex, $\frac{3}{4}$", E.T. 1"/Flex. 1", E.T. $1\frac{1}{4}$"/Flex. 1". E.T. $1\frac{1}{2}$"/Flex. $1\frac{1}{2}$", E.T. 2"/Flex. $1\frac{1}{2}$".
Cables	Plastic, Tough Rubber, Vulcanised rubber Also available in two, three and four core flexible. Plastic two, three or four core supplied with galvanised steel wire armouring.
Switchfuses	Bakelite and Ironclad,
Splitter Switchfuses ...	Bakelite and Ironclad, single pole, two, three and four circuits.
Isolating Switches ...	D. P. and T. P. up to 60 amperes.
Change-Over-Switches ...	D. P. and T. P. up to 60 amperes.
Distribution Boards ...	S. P. & N. also T. P.
Accessories	Tumbler switches, Connection (junction) boxes, Wall-outlets, Ceiling roses, Lamp-holders, Batten-holders, Adaptors, Buckle Clips, Fuse units, Porcelain Connecting Blocks, insulating Tape, etc.
Lighting Fittings and Lamps	Industrial and Commercial, Fluorescent.
Overhead Line Material.	Hard Drawn Copper wire, Pole clamps for Tubular and Rail Poles, Brackets and shackle insulators,
Secomak Blowers	Portable electric blowers, forge blowers, hot-air and spray gun attachments.
Domestic Appliances ...	Electric cookers, water heaters, boiling plates, kettles.

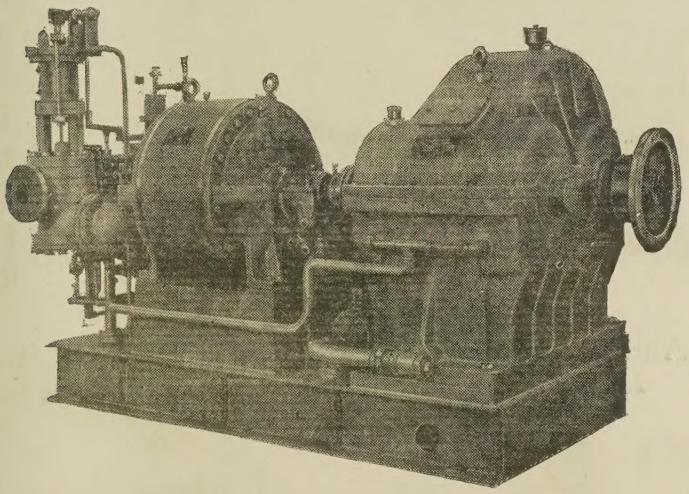
ELECTRIC FANS

The ELECTRICAL & GENERAL Engineering Company Ltd.

5, Edith Cavell Street
PORT-LOUIS
Tel : Port-Louis 1444

WORTHINGTON

STEAM TURBINES FOR DRIVING SUGAR MILLS, CANE KNIVES, etc.



Worthington pioneered the application of steam turbines to sugar mill drives and their long experience in this field is an assurance that a Worthington turbine can be depended upon.

Other Products: Deaerators, Water Treatment Equipment, Vacuum pumps and Ejectors, Compressors, etc.

B. M. A.

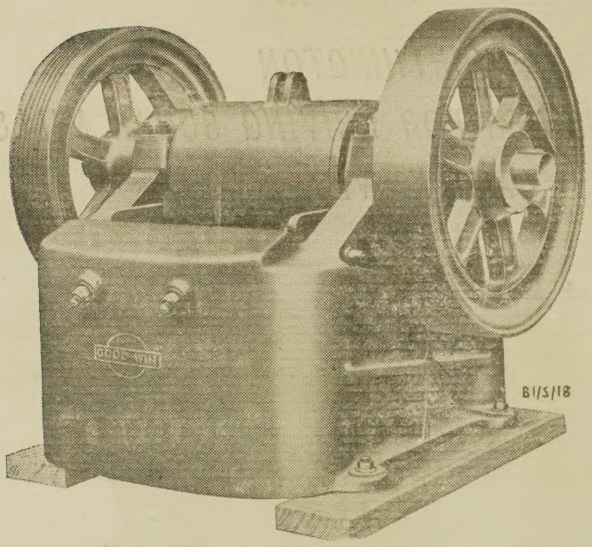
Braunschweigische Maschinenbauanstalt AG
100 years experience
in the design and supply of complete cane sugar factories and distilleries.

Sugar cane mills.
Sugar centrifugals.
Vacuum pans.
Cyrstallisers.
Evaporators.
Filters.
Pumps.
Cane knives etc.

For Outstanding Performance And Endurance

INSTALL

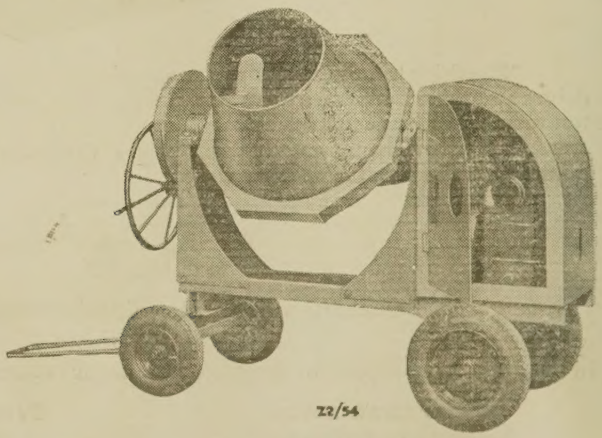
A GOODWIN-BARSBY



STONEBREAKER

And let one of those Trouble-Free Concrete Mixers from the same world-famous Manufacturers be your Next Buy

CONCRETE MIXER



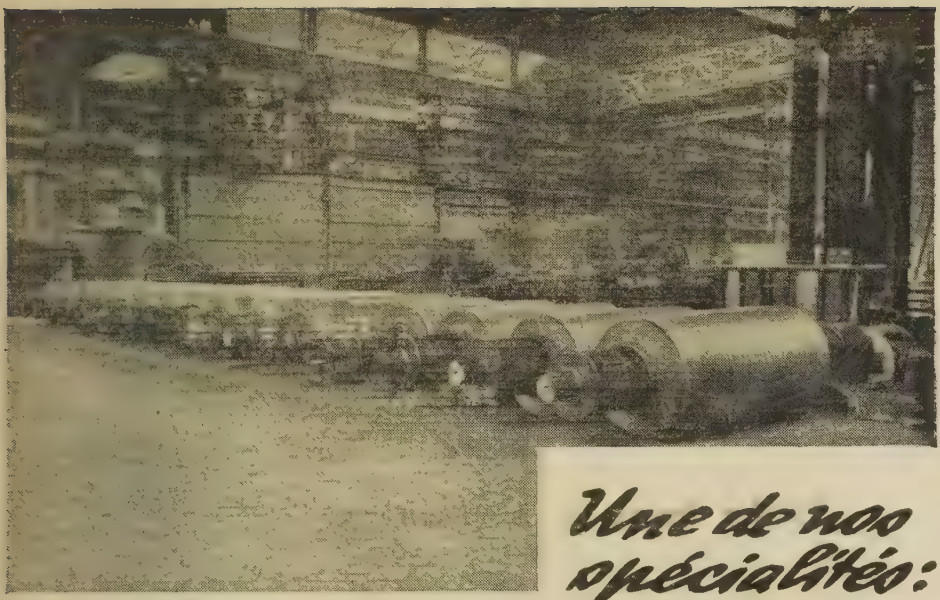
Ask for GOODWIN-BARSBY

Particulars from:— **SCOTT & Co. Ltd.**

Port-Louis

Agents

GOODWIN-BARSBY



Une de nos spécialités:

L'ÉQUIPEMENT DES **SUCRERIES** DE CANNES

200 SUCRERIES
équipées dans le monde entier

Dans tous les pays producteurs du monde, CAIL a fourni :

Installations complètes
Basculeurs de wagons
Coupe-cannes
Défibreurs et moulins à cannes perfectionnés
Évaporateurs, condenseurs, pompes
Chaudières à cuire
Malaxeurs, pompes à masse cuite
Condenseurs et pompes à air

consultez en confiance

CAIL

R. L. Dupuy

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES
DENAIN (Nord) - Tél. 506 à 510
Bureaux de Paris : 14, rue Cambacérès, PARIS-8e, ANJou 50-95

ADAM & Co. Ltd.

Agents

1, Queen Street—Port Louis

INVEST WITH

The Mauritius Agricultural Bank

AND SEE

YOUR SAVINGS GROW

Better terms than elsewhere

offered to investors.

SAFETY FOR YOUR SAVINGS

SAVINGS A/C 2¾ o/o

FIXED DEPOSITS 3¼ & 3½ o/o—

SUBSCRIPTION DEBENTURES 4o/o

SHORT-TERM BILLS—on tender

— Government Guarantee —

Sugar-Cane Planters throughout the world prefer

NITRAMONCAL

«LINZ»

The double-duty Nitrogenous Fertilizer that does not acidify Soil.—

Contents:—

Nitrogen 20. 5o/o (half in Nitrate & half in Ammoniac form)
Calcium Carbonate 40o|o

plus

Magnesium Carbonate & Calcium Sulphate---

Advantages:—

(1) It is one of the cheapest forms of Nitrogen available—
(2) It does not acidify the soil as it contains Calcium Carbonate—
(3) Its lime content counteracts caking of soil—
(4) It contains 20. 5o/o pure Nitrogen, half in the form of quick-acting Nitrates and half Ammonium Nitrogen with a slower lasting effect—
(5) It is equally suitable for all soils in any climate—
(6) It is both a top dressing and basic fertilizer—
(7) Its granular form facilitates spreading by hand or machine—
(8) Correctly stored it retains its easy spreading qualities in hot and humid climates—

Sole Agents for Mauritius:—

EMMANUEL CADET & Co. Ltd.
Port Louis

ROGERS & Co. Ltd.

General Merchants, Shipping,

Aviation, & Travel Agents.

MANAGING AGENTS :—

THE MAURITIUS MOLASSES Co. Ld.

COLONIAL STEAMSHIPS Co. Ld. (M.V. " MAURITIUS ")

IMPORTERS OF :—

CALTEX products :— I-C Plus Gasolene, Tower & Power Kerosene, Diesel Gas Oil, Havoline Special H.D., Protex Motor Oils, R.P.M. diesel engine oils, Industrial Lubricants, Marfak greases, Crater compounds, Asphalt, Waxes, &c., &c.

NUFFIELD products :— Morris, Riley, M. G. & Wolseley cars, Morris Commercial chassis, trucks, tractors, &c. Marine Engines. A complete range of genuine spare parts always in stock.
Modern Motorcar Garage & Engineering Workshop. NUFFIELD SHOWROOM.

MONSANTO products : – Weedkillers, Juice purifiers, soil conditioners

B.R.C. fabrics, Brickforce, Weldmesh, expanded metal, &c., &c.

SUGAR MACHINERY - Blairs Ld., and Société Française Babcock & Wilcox.

IDEAL CASEMENTS— hot dipped galvanised metal doors & windows.

PULVOREX— Agricultural Sprayers.

OLYMPIC— Tyres & tubes.

ALWAYS IN STOCK :—

Chemical Fertilizers, Phosphatic Guano, Portland Cement, Coal, mild steel bars, plain & corrugated galvanized steel sheets, Paint (Hydepark, I.C.I., Matthews, etc.), Calcutta Rice, Wines, etc., etc.

POUR VOS

DESHERBAGES CHIMIQUES

EN

Pre-Emergence et Post-Emergence

Employez les meilleurs

HERBICIDES

2 : 4 — D SEL AMINÉ

à 50 o/o Concretation

P.C.P.

(Pentachlorophenо) à 15 o/o

COMPLETS — ACTIFS — ECONOMIQUES — SÛRS

Pour les démonstrations et autres renseignements,

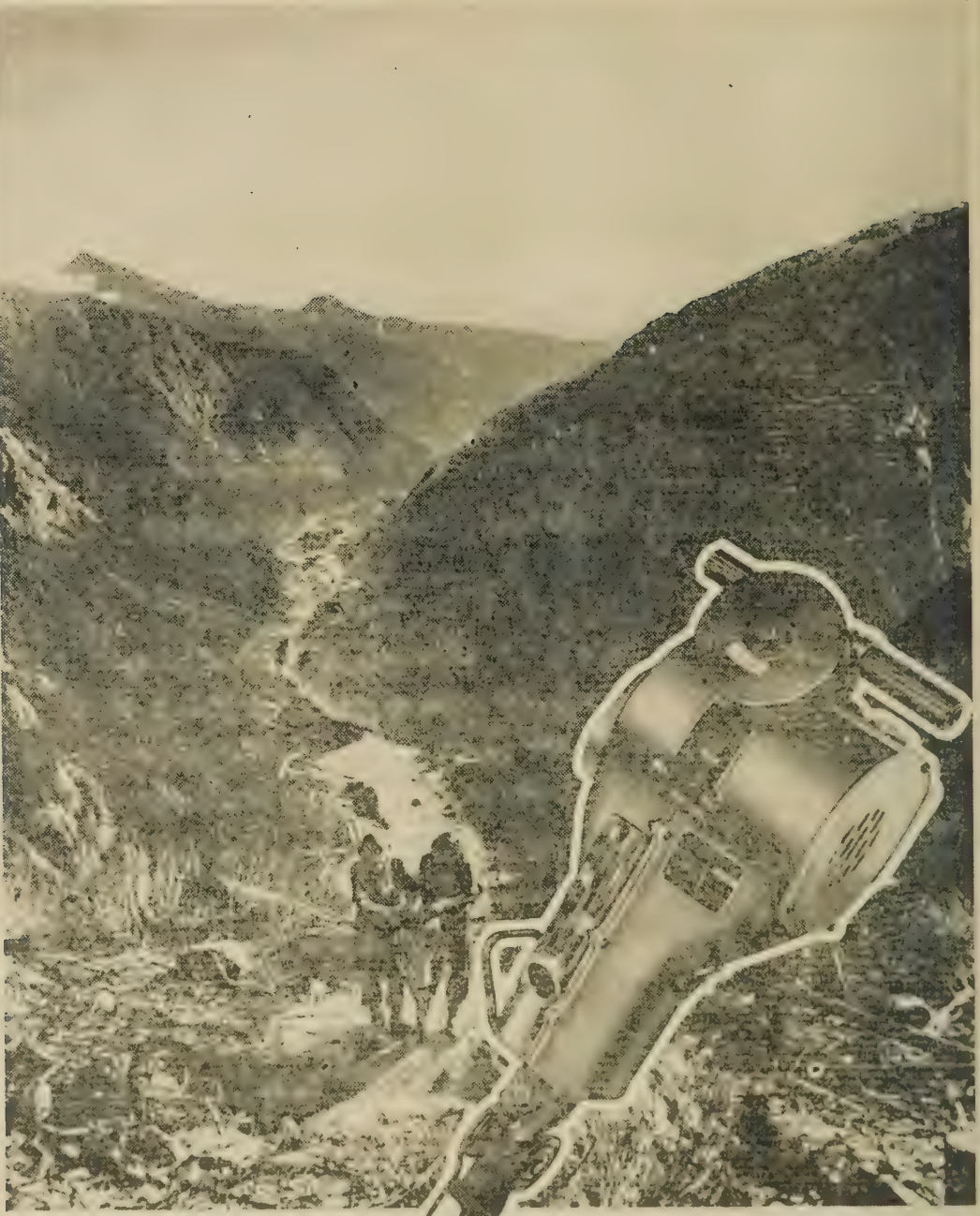
s'adresser à :

ROGERS & CO. LTD.

Agents Exclusifs.

Aussi en Stock :

T.C.A. et CHLORATE DE SOUDE



WARSOP

Agents : **SCOTT & Co. Ltd.**

1, Corderie Street

PORT LOUIS

PALORMONE "D" is the modern way

THE WELL ESTABLISHED
SUGAR CANE
SELECTIVE WEED KILLER

and other 2, 4-D formulations as well as a wide range of weed killer formulations based on MCPA and 2, 4, 5-T

UNICROP
AGRICULTURAL CHEMICALS

ROBERT LE MAIRE LIMITED
PORT LOUIS
sole agent for Mauritius
of
UNIVERSAL CROP PROTECTION LTD
LONDON

Cie. de FIVES-LILLE

SUCRERIES—RAFFINERIES—DISTILLERIES

Depuis près d'un siècle la C.F.L. s'est spécialisée dans la fabrication de machineries complètes pour Sucreries de cannes, Raffineries, Distilleries (y compris installations pour alcool absolu.)

Les installations qu'elle a effectuées dans le monde entier montrent sa technique moderne constamment en avance sur le progrès

Son Département technique et ses puissantes Usines lui permettent l'étude et la fabrication de machineries parfaites offrant toutes garanties d'efficience.

REPRÉSENTANTS A L'ILE MAURICE

MAXIME BOULLÉ & CO. LTD.

WAKEFIELD LUBRICANTS FOR INDUSTRY

ALPHA	For Gear Lubrication
ARCOM	For the Prevention of Rust
CORAL	For Marine Steam Engine Bearings
CRESTA	For Steam Cylinders
DEUSOL	For Diesel Engines
DE-WATERING FLUIDS	Water Displacing Fluids
FABRICOL	Scourable and Stainless Textile Oils
SUGAR MILL ROLL OIL	For sugar mill bearings
G. E. OILS	For Gas Engines
GRIPPA	Adhesive Compounds for Ropes, etc.
HYSPIN	For Hydraulic Systems
ICEMATIC	For Lubrication in Conditions of Extreme Cold
MAGNA	For Dynamos, Shafting and General Lubrication
NON-CREEP	Lubricants that stay put
PATENT R. D. OILS	For Rock Drills
PREFECTO	For Turbines and enclosed Steam Engine Crank Case.
SOLUBRIOL	Solutions Oils for Machining Operations
SPHEEROL	For Ball and Roller Bearings
VARICUT	Neat Oils for Machining Operations

DOGER DE SPÉVILLE CO. LTD.

P. O. Box 100, Port Louis.

Agents and Distributors

C. C. WAKEFIELD & CO. LTD.

COMPAGNIE DE DIEGO LTD

NOURRITURE

POUR

ANIMAUX DE FERME

ELEVEURS, Adressez-vous à :

1o. l'USINE d'INNOVA, Cassis, Tel. P.-L. 456

OU

2o. PLACE DU QUAI, Port Louis Tel. P.-L. 102

pour vous approvisionner en

POONAC

disponible maintenant en plus grande quantité

à **Rs. 15** seulement les **100** livres

Si votre problème a une solution..

nous la tenons à votre disposition

Votre ÉVAPORATEUR s'avère-t-il de capacité trop faible ?

Laissez-nous vous conseiller sur le choix d'un PRÉ-ÉVAPORATEUR ou d'un nouveau QUADRUPLE.

FORGES TARDIEU LTD.

Corrigenda

Vol. 35, No. 3, Mai-Juin 1956

p. 151, l. 11—	lire « infectieuses »	au lieu de	« infectueuses »
p. 152, l. 35—	,, « principales »	,,	« principales »
p. 154, l. 16—	,, « infectieux »	,,	« infectueux »
p. 156, l. 33—	,, « 1 o/oo »	,,	« 1 o/o »
p. 157, l. 4—	,, « ziram »	,,	« siram »
p. 157, l. 26—	,, « compost »	,,	« composte »
p. 158, l. 10—	,, « continu »	,,	« continue »
p. 158, l. 40—	,, « causé »	,,	« causée »
p. 160, l. 14—	,, « direct »	,,	« directe »
p. 160, l. 34—	,, « bouisol »	,,	« bouissol »
p. 163, l. 28—	,, « possibles »	,,	« possible »
p. 163, l. 32—	,, « toute la plantation »		« toute plantation »

REVUE AGRICOLE ET SUCRIERE DE L'ILE MAURICE

VOL. 35 NO. 4 JUILLET-AOUT 1956

SOMMAIRE

		Pages
Notes et Actualités :		
Sucro-chemistry and World food supply — La lutte contre les escargots géants — Progrès réalisés dans l'alimentation animale — L'ensilage en sacs de matière plastique — Pour se débarrasser des résidus organiques — Le coût de la mise en train d'une exploitation de théiers en Afrique — L'M. C. P. B. — L'ouvrage de M. René Coste sur le café — Destruction massive des larves de moustiques		175
En marge du 9e Congrès de l'Isocate ...	J. DUPONT DE R. DE ST. ANTOINE	180
Traitement des égouts "B" à la sucrerie de Trianon en 1955	ROLAND DESMARAIS	189
Le dosage du saccharose dans les solutions sucrées par la méthode Jackson & Gillis No. 4 ...		192
The utilization of urea as a protein supplement for ruminants		196
Chambre d'Agriculture : Rapport Annuel du Président, 1955-56		200
Revue des publications techniques :		
A. Industrie sucrière		225
B. Agronomie générale		228
Statistiques :		
Meteorological Returns — May-June, 1956.		234

Conseil d'Administration

Délégués de la Société de Technologie Agricole et Sucrière de Maurice :

MM. J. DUPONT DE RIVALZ DeST. ANTOINE
A. LECLÉZIO✻ (Trésorier)
V. OLIVIER (Secrétaire)
A. DE SORNAY

Délégués de la Chambre d'Agriculture :

MM. A. WIEHE (Président)
G. R. PARK

Délégué des Services Agricoles :

M. G. A. NORTH COOMBES

Délégué du Mauritius Sugar Industry Research Institute :

M. P. O. WIEHE

Rédacteur-en-Chef :

M. G. A. NORTH COOMBES

Les manuscrits doivent parvenir au rédacteur, à son adresse, Vacoas, au moins *deux mois avant* la date de publication.

Lorsque les articles sont accompagnés de schémas, ceux-ci doivent être autant que possible du même format que la revue (18 x 25 cm. ou 7 x 10 pouces) ou occuper une page pouvant être pliée dans un sens seulement.

La rédaction accueillera avec reconnaissance des illustrations appropriées au texte de tout article ou mémoire ; les photographies devront autant que possible avoir les dimensions suivantes : 9 x 14 cm. ou 3 1/2 x 5 1/2 pouces et être faites sur papier glacé.

ABONNEMENTS

Les demandes d'abonnement doivent être adressées au Trésorier, c/o Forges Tardieu Ltd, Route Nicolay, Port Louis :

Pour l'Ile Maurice . . . . Rs. 15 par an.
Pour l'Etranger . . . . . Rs. 18 par an.

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED
P. CHASTEAU DE BALYON — *Administrateur*
23, Rue Sir William Newton
PORT LOUIS

1956

NOTES ET ACTUALITÉS

Sucro-chemistry and World food supply

Dr H. B. Hass, President of the Sugar Research Foundation, Inc., has again been invited, within seven months, to address the recently held International Sugar Conference on the progress made in seeking new outlets from sugar and by-products from beet and cane. The *International Sugar Journal* of August 1956, gives an interesting summary of Dr. Hass' address

Tate and Lyle Ltd., the British Sugar Corporation and Raffinerie Tirlemontoise have become members of the Sugar Foundation whose research budget is 60% bigger than last year.

The Foundation's research projects are developing normally. The sugar ester detergents and emulsifying agents are moving from the laboratory scale to that of the pilot plant. There is no longer any doubt that the process difficulties, which correspond to the diseases of childhood, have been left behind.

Professor David Alan Turner has shown that people who could not digest fat at all can now do so by eating sucrose fatty acid esters with their other food and these materials can be visualized now as a standard item of diet of the thousands of people suffering from failure to digest fat properly.

The reductive aminolysis project, which is the starting point for plastics and fibres from sugar, is expected soon to be in active pilot plant development in England. In spite of all these favourable results the spotlight is turning to the effect which research in sucro-chemistry is expected to have on the problem of the world's food supply. Sugar cane and sugar beet furnish more food energy per acre per year than any other plants grown commercially but provide no protein, on which life depends. The use of heavy nitrogenous fertilization has raised the protein content of beet tops to the level of lucerne hay as a high-protein animal feed. The protein content of molasses can be considerably increased by the use of ammonia in the very simplest kind of equipment operating at ordinary atmospheric pressure without any source of external heat. Heifers and steers fed maize and ammoniated beet pulp gained 20% more weight than the controls fed true protein, which was more than expected. Allowing for experimental error, we have here a very low cost and valuable way of increasing the availability of protein in the form of beef. The fat which is produced simultaneously will go far towards supplying that part of a balanced diet.

Ammoniated molasses, as modified by Wiggins to reduce toxicity, is now undergoing critical tests at Shinfield in England.

Still another possible solution to the problem of supplying protein from the sugar producing plants is to ammoniate sugarcane bagasse or bagasse pith. This is now being proved experimentally and results so far are very encouraging.

It is also known that the addition of urea to molasses provides a means of converting nitrogen into animal protein. Still another way of doing this is by the use of sugar products in poultry nutrition pioneered by Rosenberg in Hawaii. Work at Cornell University sponsored by the Sugar Research Foundation has shown that chickens digest sucrose with a 98% efficiency.

There are altogether so far at least seven possible solutions to the problem of using sugar to augment the supply of animal protein. *I. S. J.*'s summary of Dr. Hass' address concludes as follows : « The belief has been widely entertained that densely populated countries cannot afford to use the crop space required for an animal protein economy. If further research bears out the trends so far established this view will have to be revised. Our sugar industry seems destined to become an essential starting point for the production of milk, beef and mutton. To do this fully it will have to be greatly expanded.»

La lutte contre les escargots géants

On les appelle chez nous des « coure-pas ». Ils font aux cultures vivrières et dans les jardins des dégâts appréciables de fin janvier à avril en particulier. Nous avons vu des champs entiers de manioc anéantis par ces escargots. Aux îles Hawaï on est arrivé à limiter leurs déprédations en y introduisant des parasites. Avant l'implantation de ce contrôle biologique les territoires Hawaïens ont dépensé de 1936 à 1951 plus de 800.000 dollars pour en venir à bout. On réussissait à effectuer un contrôle à 98 pour cent d'efficacité, mais les 2 pour cent qui échappaient à ce contrôle suffisaient à réinfester toute la région et tout était à recommencer. Depuis 1947 cependant, les autorités hawaïennes ont porté tous leurs efforts sur le contrôle biologique. Elles firent des introductions de prédateurs, dont *Gonaxis kibweziensis* qui a été d'un puissant secours dans la lutte contre l'escargot africain géant, *Achatina fulica*. Elles firent aussi venir de Ceylan le lampyre *Lamprophorus tenebrosus* dont les effets sont encore à l'étude. D'autres parasites furent aussi introduits et l'on prépare des expéditions entomologiques, notamment au Kenya, à la recherche d'ennemis plus puissants encore.

Il nous revient que nos Services Agricoles avaient déjà tenté des importations de *Lamprophorus* en 1922. Ces parasites cependant ne purent

survivre le voyage relativement long par mer, seul moyen d'introduction possible à cette époque. Aujourd'hui que l'avion a raccourci les distances, on va tenter la ré-introduction de *Lamprophorus* et l'importation de *Gonaxis*. C'est là une initiative de nos services entomologiques agricoles que nous louons fort.

Progrès réalisés dans l'alimentation animale

Dans un récent exposé, M. Lecronier, Secrétaire-Général de la Fédération des Syndicats des Industries Françaises de l'Alimentation animale, a dressé un tableau rapide des conceptions actuelles en matière d'alimentation du bétail.

Pour montrer les progrès réalisés dans la composition des rations depuis quelques dizaines d'années, M. Lecronier cite les résultats d'expériences faites aux U.S.A. sur des porcs, des jeunes bovins et des volailles. Le poids moyen final de *jeunes bovins* alimentés avec une ration type 1943 est de 403 kg. tandis que la ration type 1953 donne en moyenne un sujet de 480 kg.

Dans l'Etat du Maryland on a eu avec 4 lots de volailles les résultats suivants :

Rationnement type 1930,		poids moyen final	730 gr.
,,	,, 1938,	,,	850 gr.
,,	,, 1946,	,,	975 gr.
,,	,, 1954,	,,	1,270 gr.

L'exposé de M. Lecronier est fort utilement résumé dans la chronique de l'élevage de la *Technique Agricole* de mai 1956 d'où nous empruntons les renseignements ci-dessus.

L'ensilage en sacs en matière plastique

Des essais sont en cours depuis quatre années quant à l'emploi de sacs en matière plastique pour la conservation du fourrage par ensilage. Ces essais ont démontré qu'il n'y avait pas de pertes lorsque l'herbe fauchée était conservée de cette façon. Les sacs en plastique offrent de nombreux avantages dont le principal est l'occlusion complète de l'air, ce qui empêche la prolifération de moisissures et enraye toute perte de matière sèche tout en maintenant inchangé les taux de protéïnes et de carotène. Par ailleurs, les gaz produits au cours de la fermentation sont insuffisants pour provoquer l'éclatement des sacs qui ne se détériorent pas, exception faite de déchirures provoquées par des instruments tranchants ou par les animaux de ferme. Il convient donc de protéger les sacs d'ensilage par une bonne clôture.

On pense que le procédé sera rentable.

Pour se débarrasser des résidus organiques

Il n'est pas toujours facile de se débarrasser des résidus de récoltes sans faire perdre au terrain une certaine quantité de matières organiques. Ainsi, entre deux plantations de cannes à sucre on a recours souvent au feu pour faire disparaître les pailles. Une firme anglaise (John Wilder Ltd., de Wallingford, Berkshire) vient de mettre au point une nouvelle machine de sa fabrication qui hache la paille et autres résidus organiques en menus morceaux, ce qui facilite leur incorporation au sol. Des essais vont être faits au Sud-Afrique avec cette machine (Hachoir mécanique universelle Wilder-Rainthrope) sur le lit de paille de canne qui encombre la surface des champs de canne au Natal après la coupe On pense que cette machine pourra rendre de grands services à l'agriculture tropicale. Elle mérite certainement de retenir l'attention des planteurs mauriciens et de nos amis de Madagascar et de La Réunion.

Le coût de la mise en train d'une exploitation de théiers en Afrique

L'industrie du thé en Est-Afrique est vieille déjà de 40 ans. Elle se pratique au Kenya, en Ouganda, au Tanganyika, au Congo Belge, au Nyasaland, en Afrique Orientale Portugaise et en Rhodésia du Sud, couvrant au total une superficie de 100,000 arpents et produisant en moyenne par an 50,000,000 livres de thé.

D'une façon générale on estime que le coût moyen de la mise en marche d'une plantation de théiers de 500 arpents, y compris l'usine et l'équipement auxiliaire, pouvant produire éventuellement 750,000 à 1,000,000 de livres de thé, est de l'ordre de 6,000 roupies par arpent.

On estime que d'ici une vingtaine d'années l'Afrique comptera parmi les plus gros producteurs de thé dans le monde.

L' M. C. P. B.

Le *Farmers Weekly* a rendu compte ces temps derniers des premiers résultats enregistrés à la suite des essais d'un nouvel insecticide sélectif, le M. C. P. B.

La particularité marquante de l'accueil fait à ce nouvel herbicide a été l'absence complète de toute plainte au sujet de dommages à des récoltes.

L'activité de l'M. C P. B. dépend de sa transformation en M.C.P.A. dans la plante. Sa vitesse d'action est beaucoup plus dépendante de la température ambiante que celle du M.C.P.A.

L'ouvrage de M. René Coste sur le café

Les revues de la presse technique que nous avons eu l'occasion de lire au sujet de l'ouvrage de M. René Coste, ancien directeur des Services Agricoles à La Réunion, en font le plus grand éloge. Tous ceux qui ont eu l'avantage de connaître M. Coste savent qu'il n'en pouvait être autrement.

Technicien de grande valeur, Coste est surtout un spécialiste du café et si une mise au point des progrès en matière de caféiers et de café sur le plan mondial s'imposait, nul ne pouvait la mieux réaliser que lui. L'ouvrage s'adresse essentiellement aux techniciens (agronomes et planteurs) de la culture de caféier.

Il est à souhaiter que l'on puisse un jour obtenir de tels ouvrages sur chacune des grandes cultures tropicales.

Destruction massive des larves de moustiques

Le Centre de Recherches du ministère américain de l'Agriculture vient d'annoncer les excellents résultats obtenus dans la destruction des larves de moustiques qui vivent tout près de la surface des eaux calmes ou dormantes.

Les premiers essais ont été réalisés dans des rizières. On a employé pour cela le parathion, nouvel insecticide soluble dans l'eau, à raison de 4 centilitres pour 50,000 hectolitres. Le produit a été introduit dans le canal d'irrigation de la rizière ; l'eau ainsi traitée s'est répandue dans la rizière tuant toutes les larves de moustiques en 48 heures.

EN MARGE DU 9e CONGRÈS INTERNATIONAL DE L'ISOCATE

par

J. DUPONT DE RIVALZ DE ST. ANTOINE.*

Monsieur le Président,
Monsieur le Directeur,
Messieurs,

Le but de cette causerie est de vous parler du dernier congrès de la Société Internationale des Technologistes sucriers de la Canne qui eut lieu à New Delhi au début de l'année et de vous donner un bref aperçu de quelques-unes des communications les plus importantes qui y furent présentées sur la technologie sucrière ainsi que des discussions qui en résultèrent. Je ne pourrai aujourd'hui, avec le peu de temps dont je dispose, vous entretenir de l'industrie sucrière indienne et des sucreries que nous eûmes l'occasion de visiter lors de notre périple de la Grande Péninsule, mais nos collègues, René Leclézio et Guy Masson vous en parleront avec la compétence que nous leur connaissons dans une quinzaine de jours.

Le congrès eut lieu sous la présidence de M D R. Narang, directeur de la Basti Sugar Mills Co. Ltd., avec M. Norman J. King, directeur du Bureau of Sugar Experiment Station de Brisbane, Queensland, comme vice-président et M. T. Prasad, du Ministère Indien de l'Agriculture, comme secrétaire-comp able.

16 communications furent présentées avec la sub-division suivante :

Agronomie	... 30
Croisement de cannes ...	... 19
Pathologie végétale ...	... 17
Entomologie	... 12
Sols	... 11
Méthodes d'analyses en sucrerie	... 8
Sugar engineering ...	... 16
Sous-produits	... 5
Fabrication (clarification exclue)	... 25
Clarification	... 11
Paiement de cannes ...	... 7

Si nous ne considérons que les six dernières subdivisions sus-mentionnées le nombre de communications ayant trait à la technologie sucrière se chiffre à 72, Or l'on ne disposait que de cinq jours pour présenter les communications et les discuter Les organisateurs furent donc obligés de faire présenter et discuter simultanément, mais dans des salles séparees, des sujets connexes tels que la fabrication et la partie mécanique (*Sugar Manufacture and Sugar Engineering*). Ceci fut bien entendu, un gros désavantage pour les délegues des pays tels que le nôtre où l'on ne rencontre guère dans les sucreries un ingénieur mécanicien et un chef de fabrication chacun ayant des fonctions bien distinctes, comme c'est le cas dans la plupart des autres pays producteurs de sucre.

* Causerie faite devant les Membres de la *Société de Technologie Agricole et Sucrière*, le 18 mai 1956.

Ceci mis à part, deux lacunes me frappèrent dans l'organisation du congrès, et si j'en parle ici, ce n'est pas pour le simple plaisir de critiquer, mais dans un but constructif. D'abord, les tirés à part des communications qui devaient être présentées au congrès furent distribués beaucoup trop tard avec pour résultat qu'il ne nous fut pas possible de lire au préalable toutes celles qui nous intéressaient, encore moins de les étudier. Il serait bien plus profitable surtout pour les discussions qui suivent chaque communication, que les délégués puissent obtenir les tirés à part au moins une quinzaine de jours avant de se mettre en route pour le congrès.

Ensuite, et surtout le temps dont on disposait pendant le congrès pour la présentation des communications était si court que les discussions dûrent être considérablement écourtées. Ceci est d'autant plus navrant que la présentation d'une communication—que l'on peut tout aussi bien lire—est presque toujours bien moins intéressante que les discussions qui en découlent. Je suis persuadé que les organisateurs se sont rendu compte de cette lacune et qu'ils y remédieront à l'avenir.

Je ne voudrais pourtant pas vous laisser sous l'impression que le congrès ne fut pas un succès. Bien au contraire. Certaines des communications étaient des plus intéressantes et certaines des discussions des plus instructives. Vous aurez d'ailleurs l'occasion de le constater par vous-mêmes lorsque vous lirez le compte-rendu du congrès qui paraîtra dans quelques mois.

En attendant je vais vous présenter, comme je viens de vous le dire, quelques-uns des travaux les plus intéressants qui y furent communiqués. Si vous le voulez bien, je vais d'abord vous parler du paiement de cannes, au sujet duquel on tint un symposium l'avant-dernier jour du congrès. Mais avant d'attaquer ce sujet il faut que je vous dise quelques mots sur l'industrie sucrière indienne.

Distribution géographique. La culture de la canne dans l'Inde se fait surtout dans le nord, dans les États de Utar Pradesh et de Bihar, états à climat sub-tropical, dont la production représente plus de 70% de la production totale du pays, tandis que l'Etat de Bombay, dans le sud, qui jouit d'un climat tropical, ne produit qu'environ 11% du sucre fabriqué. Sur un total de 161 sucreries, 72 se trouvent en Utar Pradesh, 30 au Bihar et 15 dans l'Etat de Bombay.

Genres de sucre fabriqué. L'on fabrique trois genres de sucre : deux formes brutes, le gur et le khandsari, et du sucre blanc de consommation directe, ce dernier à gros grains étant obtenu par double sulphitation ou par carbonatation. L'Inde est un des plus gros producteurs de sucre dans le monde, si l'on tient compte du gur et du khandsari. Ainsi, en 1954-55, elle produisit 4.57 millions de tonnes, soit un peu plus que la production de Cuba pour la même année. Je dois pourtant souligner que de ces 4½ millions de tonnes, le sucre blanc ne représente que 1,590.000 tonnes, soit environ 35% seulement.

Qualité de la canne. Du fait que l'industrie sucrière indienne est concentrée dans la région sub-tropicale du nord de la péninsule et pour certaines autres raisons qu'il serait trop long de développer ici, les rendements et richesses sont très faibles Ainsi, le rendement moyen pour tout le pays n'est que de 13 tonnes à l'arpent, malgré que dans l'Etat de Bombay l'on coupe à plus de trente tonnes en moyenne.

Les chiffres suivants vous donneront une idée exacte de la qualité de la canne indienne comparée à la nôtre.

	Inde	*Maurice*
	(Moyenne pour 1951-52, 53-54)	52-53,
Richesse	12,26	13,22
Ligneux	15,80	11,72
Pureté apparente jus 1ère pression	83,3 .	87,5
Extraction de saccharose ...	9,86	11,21

Nombre de cultivateurs. Une des raisons pour lesquelles le rendement moyen à l'arpent est très faible dans l'Inde git dans le fait que la canne est surtout cultivée par un grand nombre de petits cultivateurs, pauvres et illétrés pour la plupart, et possèdant chacun à peine un arpent de terre. De ce fait, chaque sucrerie indienne manipule en moyenne les cannes de 20 à 25,000 petits cultivateurs. Par contre, dans l'État de Bombay, de grandes plantations de plusieurs milliers d'arpents sont attachées aux sucreries.

Aires d'approvisionnement. Dans l'Utar Pradesh et le Bihar, les régions à cannes sont divisées comme chez nous en aires d'alimentation (*Factory areas*) avec cette différence toutefois, que pour chaque sucrerie, il existe trois zones de délimitation : la zone réservée, de laquelle l'usinier est obligé d'acheter toutes les cannes, la zone assignée de laquelle il peut être obligé par le Gouvernement d'acheter une partie ou la totalité des cannes, et la zone libre.

Dans les états autres que ceux sus-mentionnés les sucreries sont relativement éloignées les unes des autres, et les aires d'approvisionnement ne sont pas délimitées.

Prix de vente. Les cultivateurs indiens vendent leurs cannes au poids, un prix minimum étant fixé une année à l'avance par le Gouvernement. Ce prix minimum est actuellement Rs 38.30 la tonne métrique pour les livraisons faites à la cour de l'usine et Rs. 35.30 la tonne métrique pour les cannes livrées aux 'balances'. En d'autres termes, quelle que soit la distance de la 'balance' à la sucrerie — distance qui est ordinairement beaucoup plus grande que chez nous — l'usinier est compensé pour le transport par rail des cannes de ses planteurs au taux uniforme de Rs. 3.35 la tonne. Par contre, pour le transport par route l'usinier a droit à 42 cts. par tonne-mille jusqu'à un maximum de Rs. 5 00 la tonne.

Dans le but d'établir une relation entre le coût de production de la canne et celui du sucre dans les différents états, le Gouvernement a développé une formule assez compliquée qui sert à calculer la part de profit revenant aux cultivateurs sur la vente du sucre fabriqué de leurs cannes. Cette formule qui fut appliquée pour la première fois et volontairement en 1953-54 donne aux cultivateurs un revenu additionnel variant, selon la localité, entre Rs 1.40 et Rs. 4 60 la tonne de cannes. Cette formule, malheureusement, ne donna satisfaction ni aux cultivateurs, ni aux usiniers, et le Gouvernement dut nommer un comité l'année dernière pour étudier la question et proposer une nouvelle formule.

Dans l'État de Bombay, où les usiniers manipulent surtout leurs propres cannes, ceux-ci achètent les cannes de leurs planteurs à un taux fixe d'environ 10% plus élevé que celui de Rs. 38 60 la tonne. En d'autres termes, au lieu de payer un prix minimum plus un prix additionnel, ils paient un taux uniforme de Rs. 42.50 la tonne pour les livraisons faites à la cour de l'usine.

Ecumes et mélasses. Le cultivateur indien n'a droit à aucune part de mélasse, ni d'écumes.

Déduction pour la paille. A Maurice l'usinier a droit à une déduction maximum de 1% sur le poids des cannes qu'il achète pour tenir compte de la paille qu'elles contiennent. En Inde les cannes manipulées sont extrêmement propres, tout-à-fait exemptes des moindres particules de paille, racine, terre, etc.... Ce résultat n'est possible qu'à cause de l'abondance de la main d'œuvre, le coupeur étant accompagné aux champs par une femme qui au moyen d'une faucille, épluche pour ainsi dire chaque canne coupée. Elle prépare alors des faisceaux de dix à douze cannes qu'elle noue aux extrêmités au moyen de deux ou trois feuilles vertes. Pour tenir compte de celles-ci, l'usinier a droit à une déduction de 0.6% sur le poids — déduction beaucoup plus généreuse que celle qui est allouée chez nous, toutes proportions gardées.

Prix du sucre. Si comme vous avez pu vous en rendre compte, un prix relativement élevé est payé aux cultivateurs indiens pour leurs cannes — d'autant plus que la qualité de celles-ci laisse beaucoup à désirer du point de vue de la richesse, du ligneux et de la pureté du jus — il ne faut pas oublier que le sucre se vend beaucoup plus cher dans l'Inde que chez nous. Ainsi, le prix de vente moyen du sucre pour la campagne 1953-54 fut de Rs. 775 la tonne métrique à la sortie de l'usine pour le Grade E 27, où E représente la grosseur du grain et 27 la couleur. Or, comme la plupart des sucreries produisent un grade supérieur à E 27, elles vendent leur sucre à plus de Rs. 800 la tonne en moyenne.

Je dois pourtant souligner que ce prix de vente comprend les différentes taxes que doit payer le fabricant et qui représentent, sur une base de Rs. 775 la tonne, 25% du prix de vente du sucre. Sur cette même base, incidemment, le prix d'acquisition de la canne représente 51 %.

SYMPOSIUM SUR LA QUESTION DU PAIEMENT DE CANNES

Comme je vous l'ai dit tout à l'heure, il y eut l'avant dernier jour du congrès, un symposium sur les modes de paiement de cannes employés dans différents pays. Je n'ai pas l'intention de vous en parler aujourd'hui, car ce symposium ne fut pas un succès à mon avis et n'a pu être d'utilité appréciable pour nous chez qui le système employé pour déterminer la part de sucre revenant au cultivateur est bien plus perfectionné que la plupart de ceux que l'on rencontre dans les autres pays producteurs de sucre. De plus, avec l'assentiment du directeur de l'Institut de Recherches, j'ai soumis au Central Board un rapport détaillé sur la question, et ceux que le sujet intéresse pourront s'y référer.

Je vais plutôt vous dire quelques mots sur les communications les plus importantes qui furent présentées au congrès sur la clarification des jus en sucrerie. Je ne pourrai, faute de temps, vous entretenir des communications traitant des autres aspects de la fabrication, ni de celles tombant sous l'entête *Sugar Engineering*, mais je crois que nos collègues, René Leclézio et Guy Masson vous en parleront au cours de leurs conférences.

CLARIFICATION

Onze communications, pour la plupart intéressantes, furent présentées sur ce sujet qui occupa toute une journée du congrès et servit de titre à un symposium. Ce symposium devait être présidé par le dr. Peter Honig, mais il ne put se rendre

au congrès et fut remplacé par le dr. K. Douwes-Dekker. Les communications suivantes, entr'autres, furent présentées et discutées pendant ce symposium:

(a) « Observations sur le procédé de décantation »

par

N. O. SCHMIDT

L'auteur parle ici des facteurs qui affectent les propriétés de décantation d'un jus et qu'il divise en deux groupes: ceux qui ne sont pas contrôlables à l'usine et ceux qui le sont Parmi ces derniers il mentionne le brix du jus, le système de chaulage, la rupture du floculat, la température, le pH, les produits chimiques auxiliaires, la bentonite, le lytron et le formol. Au sujet du formol l'auteur précise que lorsque l'on en ajoute au jus l'on augmente considérablement la grosseur du floculat et ainsi le taux de décantation, ce qui permet de clarifier même les jus refractaires. Il ressort pourtant de la discussion qui suivit que la quantité de formol à être employée, 1 2 à 1 ml d'une solution à 35% par litre de jus, est prohibitive. L'additif ne devrait donc être employé que lorsqu'on traite des jus très réfractaires. Deux autres points intéressants qui furent mentionnés pendant la discussion sont les suivants:

(i) M. Clayton fit remarquer qu'en Australie le chaulage à froid est graduellement remplacé dans les sucreries par le chaulage à chaud.

(ii) M. Clayton ayant aussi fait remarquer que selon certains auteurs la pompe centrifuge cause une rupture du floculat tandis que selon d'autres elle ne la cause pas, le dr. Doss, directeur de l'Indian Institute of Sugar Technology, Kanpur, émit l'opinion que la rupture du floculat dépend surtout des détails de construction de la pompe, tandis que le dr. Douwes-Dekker précisa qu'il y a certainement rupture du floculat lorsque la capacité de la pompe centrifuge employée est trop grande.

(b) « Tamis vibrants pour les jus de moulins »

par

M. C. MARSCH

L'auteur fait ressortir qu'avec les séparateurs de folle bagasse à raclettes il est extrêmement difficile, sinon impossible, d'obtenir un jus tamisé dont la teneur en folle bagasse soit inférieure à 1.0 gramme par litre Il a par contre été démontré par le dr Honig à la sucrerie de Boca Chica, République Dominicaine, qu'en employant un tamis vibrant moderne on peut obtenir un jus mélangé contenant en moyenne 0.5 g. de folle bagasse par litre.

L'auteur ajoute qu'avec les tamis vibrants il n'y a pas, ou presque pas, de formation de gommes sous la toile comme cela se rencontre très souvent avec le séparateur à raclettes: que le tamis vibrant est facile à nettoyer, d'un entretien peu onéreux, consomme peu d'energie et que ses toiles peuvent être enlevées et remplacées en quelques minutes.

Au cours des discussions le dr. Kerr, directeur du Sugar Research Institute de Mackay, Australie, fit remarquer que si le jus est porté à 118 - 120°C. aux réchauffeurs, l'on se débarrasse des bulles d'air attachées aux particules de folle bagasse, et celles-ci sont complètement éliminées durant la clarification Sur une question posée par notre collègue, René Leclézio, au sujet de l'opportunité d'enlever la plus

grande partie de la folle bagasse par tamisage, puisque l'on doit en ajouter subséquemment pour aider à la filtration des boues, le dr. Kerr répondit qu'en Australie l'on a tendance à ne pas pousser la séparation trop loin pour ne pas avoir trop de folle bagasse à ajouter lors de la filtration.

Je dois pourtant souligner que des sept sucreries que nous avons visitées dans l'Inde, deux seulement avaient des séparateurs de folle bagasse à raclettes, une un tamis vibrant et quatre — même celle de Walchandnagar qui du point de vue des machineries est la mieux équipée que nous ayons vue — des tamis rotatifs genre Peck. Personnellement, je n'aime pas du tout le séparateur à raclettes qui est très encombrant et, de plus, une source sérieuse de fermentation. Le tamis vibrant me semble être un système beaucoup plus élégant.

(c) « La recirculation du jus dans la sucrerie moderne »

par

T. STORRAR

Malgré que cette communication n'ait pas formé partie de celles présentées lors du symposium sur la clarification, je vais vous en parler ici car l'emploi des tamis vibrants nécessite celui de pompes inengorgeables.

L'auteur parle d'abord des désavantages du type conventionnel de séparateur de folle bagasse à râclettes dont il mentionne les suivants :

(i) La folle bagasse provenant des derniers moulins est traînée sur le séparateur à travers du jus plus riche provenant des moulins antérieurs et réabsorbe une partie de ce jus qu'il faut extraire à nouveau.

(ii) Toute la folle bagasse est déposée devant un seul moulin dont l'alimentation devient plus difficile.

(iii) Le séparateur à raclettes est un appareil encombrant qui favorise la propagation de bactéries.

Pour obvier à ces désavantages l'auteur préconise l'emploi de pompes inengorgeables pour les retours de jus et celui d'un tamis rotatif ou vibrant pour débarrasser le jus mélangé de la folle bagasse qu'il contient. Il précise pourtant qu'une pompe ayant une section de moins de 3" à l'entrée ou à la sortie ne peut être considérée comme étant vraiment inengorgeable, ce qui limite son emploi à des sucreries dont la capacité est supérieure à 1000 tonnes de cannes par 24 heures.

(d) « Le chaulage des jus de cannes »

par

J. MARCHES

Dans une communication trop longue pour que je puisse la condenser ici, l'auteur expose en détail le système de chaulage employé à Java. Il est toutefois intéressant de souligner que seulement le chaulage à chaud est employé à Java, le chaulage à froid étant considéré comme démodé et insatisfaisant. L'auteur précise les avantages du procédé et fait ressortir que la crainte formulée par certains technologistes sucriers au sujet de l'inversion du saccharose lorsque le jus acide est porté à une température élevée n'est guère fondée, car avec les réchauffeurs modernes le jus est porté si vite à cette température que l'inversion n'a guère le temps d'avoir lieu. A ce sujet Ch. M Peck dans une communication intitulée « Systèmes de réchauffage du jus » qui fut présentée lors du symposium sur la

clarification, calcule que le jus prend environ trois minutes seulement pour être porté, dans les réchauffeurs, de la température ambiante à 101°C. et le dr. Honig dans une autre communication intitulée « Réactions chimiques lors de la décantation des jus de canne chaulés » publie un tableau selon lequel le pourcentage d inversion par heure à 100°C. n'est que de 1,34% à 5.2 pH et 0,67% à 5.5 pH.

Lors des discussions qui suivirent la présentation de cette communication, M. Gundu Rao parla d'une pompe à course variable qui est employée avec succès à Walchandnagar pour proportionner l'addition du lait de chaux et le dr Kerr précisa qu'en Australie les contrôleurs de pH donnent d'excellents résultats.

(e) " Séparation des matières en suspension dans le jus avant la clarification et traitement du jus après réchauffage ".

par

J. H. PAYNE et G. E. SLOANE

Dans la première partie de leur communication les auteurs parlent de l'emploi de centrifuges, décanteurs et " cyclones " pour débarrasser le jus des relativement grandes proportions d'impuretés argileuses et calcaires qui, à Hawaï, entrent en fabrication. Je ne m'étendrai pas là-dessus puisque fort heureusement, le problème ne se pose pas chez nous.

Les auteurs parlent ensuite de l'emploi des polyélectrolytes en clarification et font ressortir que puisque la plupart des impuretés que l'on trouve en suspension dans les jus de cannes portent des charges négatives, les polyélectrolytes cationiques, c'est-à-dire à charges positives, devraient donner de bien meilleurs résultats que ceux portant des charges négatives. Malheureusement, très peu de polyelectrolytes cationiques sont connus, mais ceux qui ont été essayés en laboratoire aux Iles Hawaï ont donné des résultats très encourageants.

Des polyélectrolytes anioniques, le Lytron X-886 et le Séparan 2610 ont été employés en laboratoire et à l'échelle industrielle, ce qui permet de conclure que le Separan est la substance la plus effective que l'on connaisse jusqu'à l'heure pour diminuer le volume de boues.

Les études entreprises en laboratoire démontrèrent que :

(i) Le Lytron et le Séparan aident souvent la clarification suffisamment pour que leur application soit économique, mais leur efficacité varie considérablement selon la nature des jus traités

(ii) Le Lytron donne d ordinaire un jus plus limpide, propriété que le Séparan ne possède souvent pas.

(iii) Le Séparan permet des taux de décantation plus rapides et donne des volumes de boues plus faibles. Tel n'est souvent pas le cas avec le Lytron.

(iv) Aucun des deux produits n'a d'effet appréciable lors du traitement de jus provenant de cannes cultivées dans les régions non-irriguees et à haute pluviosité des Hawaï (Les mêmes résultats semblent avoir été obtenus chez nous, des essais faits a Highlands et à Mon Désert, autant que je m'en souvienne ayant été négatifs).

Des essais industriels ont confirmé les résultats obtenus en laboratoire et ont aussi démontré que :

(i) Ces polyélectrolytes, employés au taux de 5 à 20 ppm dans le jus chaulé, peuvent augmenter considérablement le taux de décantation et réduire le

volume de boues de moitié. Ces résultats ne sont pourtant obtenus qu'avec des jus de cannes provenant de certaines régions seulement, tandis qu'avec d'autres jus des doses bien plus considérables peuvent être employées sans effet appréciables.

(ii) La façon d'ajouter le produit est importante Celui-ci doit être très dilué (0.05 a 0.10%) et doit être ajouté au jus chaulé après réchauffage, préférablement dans le « flash tank » et non dans le conduit menant à celui-ci car il y a alors rupture de floculat.

Lors des discussions qui suivirent la présentation de cette communication, le dr. Kerr exprima l'opinion que les polyélectrolytes anioniques semblent donner de meilleurs résultats lorsque les jus traités proviennent de cannes contenant un pourcentage relativement élevé de matières étrangères, d'argile en particulier.

(f) « La technologie des clarificateurs »

par

J. G. DAVIES

Comme l'en indique le titre, cette communication traite surtout de la théorie de la clarification, ce qui fait que je n'ai pas l'intention de vous en parler longuement ici. Je voudrais pourtant vous traduire un passage du texte de M. Davies, dans lequel il parle de l'influence du retour des jus des filtres continus sur le fonctionnement des clarificateurs.

« Le grand danger des retours de jus, dit l'auteur, réside dans le fait que le filtre continu, même lorsqu'il travaille dans de bonnes conditions, n'enlève pas plus de 70% des solides contenus dans le jus qu'il doit traiter. Après le mélange avec la folle bagasse et après que certaines des particules de boue aient été aspirées à travers les toiles du filtre, les impuretés contenues dans le jus filtré ne sont plus à l'état floconneux, ou cet état se détériore rapidement. Ainsi, lors de la recirculation des filtrats, une forte proportion des particules de boue qui quittent la clarification lui sont retournées dans un état détérioré. La décantation de telles particules est difficile, même dans les meilleurs conditions, et leur vélocité critique relativement faible. Le compartiment de boues est surchargé de quantités croissantes de floculat détérioré, dont une partie cependant peut être entrainée par le jus clair à cause de la faible vélocité critique. Cet effet de boule de neige peut avoir un résultat néfaste sur la capacité du clarificateur, particulièrement si l'on veut obtenir un jus clair et limpide et une boue dense. La turbidité du jus a tendance à augmenter et la densité des boues à décroître tandis que le volume des boues peut devenir incontrôlable."

Vous connaissez tous ces faits, messieurs, mais si je les ai transcrits ici pour vous c'est, si je peux le dire, pour mieux frapper votre imagination, car j'ai remarqué que dans certaines de nos sucreries le travail des clarificateurs et surtout celui des filtres continus laisse parfois à désirer.

(g) « Réactions chimiques lors de la décantation des jus de canne chaulés »

par

P. HONIG

Dans cette communication l'auteur traite avec autorité des réactions les plus importantes qui ont lieu lors de la clarification des jus ainsi que des pertes de saccharose subies et des moyens d'y remédier.

Développant d'abord le sujet des pertes par inversion, l'auteur publie un graphique qui permet de calculer ces pertes par unité de temps pour différentes valeurs de pH et de température.

Parlant ensuite de la décomposition des sucres réducteurs qui a lieu lorsqu'un jus alkalin est chauffé, le dr Honig l'attribue à la réaction de ceux-ci avec les acid s aminés. Il fait ressortir que cette décomposition des sucres réducteurs, ou plutôt cette diminution que l'on observe dans leur pouvoir réducteur, n'est pas très grande, étant de l'ordre de 4% pour du jus qui a été normalement chaulé et maintenu à 100°C. pendant trois heures. Si, par contre, l'on travaille dans des conditions anormales avec, par exemple, du jus clarifié à un pH de 8,0 à 8,5 la la diminution du pouvoir réducteur sera de 3 à 4% par heure.

Une des réactions les plus importantes qui ait lieu lors de la clarification est la chute de pH du jus chaulé au jus clarifié. Occasionnellement l'on extrait des compartiments inférieurs des clarificateurs du jus dont le pH est tombé aussi bas que 5,0. Cette chute n'est pas le résultat d'une action microbiologique, comme le pensent beaucoup d'auteurs, mais est causée par des réactions chimiques résultant en la production d'acides. La principale de ces réactions est la transformation du $CaHPO_4$ en $Ca_3(PO_4)_2$ avec libération des deux ions H :

$$2\,CaHPO_4 + Ca'' \longrightarrow Ca_3(PO_4)_2 + 2\,H'$$

La quantité d'acide libérée par cette réaction peut être considérable et la chute de pH sévère, surtout si les jus ont été chaulés au-dessous de 7,0 et si le précipité contient à l'origine beaucoup de $CaHPO_4$.

Dans le but de limiter la production d'acides pendant la clarification, l'auteur souligne d'abord la nécessité d'un pH régulier du jus chaulé et recommande une valeur d'au moins 7,3 à 7,6 pour le jus entrant aux réchauffeurs Malgré qu'il soit impossible de prédire la chute de pH pendant le procédé de chauffe l'on doit essayer d'obtenir un jus entrant au clarificateur à un pH de 7,1 à 7,3.

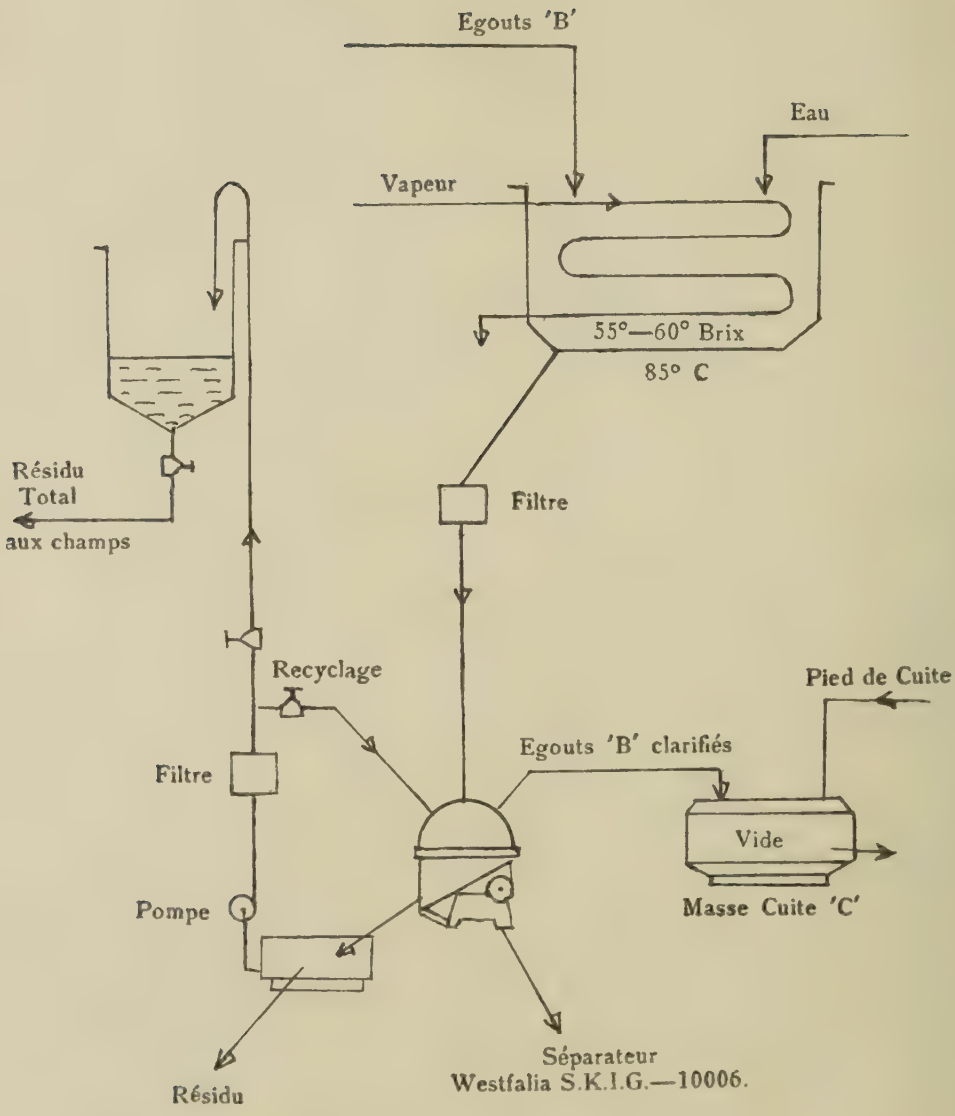
Une chute importante de pH pendant la clarification peut provenir d'un réchauffage ou d'un chaulage insuffisants Si ceux-ci ont été bien effectués la chute sera d'ordinaire moins de 0 3 pH, mais si le jus n'a été chaulé qu à 7,2 par exemple, le pH d'un jus clarifié peut tomber à 6,2.

L'on doit aussi éviter que le jus entrant aux réchauffeurs ait un pH supérieur à 7.6 car les produits de décomposition des sucres réducteurs qui sont formés en milieu fortement alkalin subissent eux-mêmes, lors du réchauffage, une décomposition qui est une des causes principales de formation d'acide.

L'auteur parle finalement de la formation de gaz carbonique dans les compartiments inférieurs du clarificateur et des méthodes qui sont couramment employées pour diminuer l'acidification des jus. Il précise que l'addition de formol à l'appareil et la chlorination des jus ne peuvent remédier à la situation. Il fait aussi ressortir que l'addition de carbonate de soude sur les plateaux inferieurs resulte en une formation accrue de gaz carbonique qui peut parfois être telle que la performance de l'appareil en souffre.

Si l'on veut combattre la formation d'acides pendant la clarification, il faut, selon l'auteur, introduire dans l'appareil une substance alcaline telle une solution très diluée de soude caustique, qui ne puisse causer une formation de gaz carbonique.

Il ne me reste plus, Messieurs qu'à vous remercier de votre bienveillante attention et à passer la parole à mon collègue et ami, Robert Lagesse, qui va maintenant vous dire quelques mots sur les sucreries d'Egypte.


Egouts 'B'
Eau
Vapeur
55°—60° Brix
85° C
Résidu
Total
aux champs
Filtre
Recyclage
Pied de Cuite
Egouts 'B' clarifiés
Filtre
Vide
Pompe
Masse Cuite 'C'
Résidu
Séparateur
Westfalia S.K.I.G.—10006.

TRAITEMENT DES ÉGOUTS 'B' A LA SUCRERIE DE TRIANON DURANT LA CAMPAGNE 1955

par

ROLAND DESMARAIS

Les quelques essais effectués sur les traitements des égouts 'B' avec un séparateur Westfalia du type SAG 10006 pendant la campagne de 1954 à la sucrerie de TRIANON ont été repris en 1955 avec le nouveau séparateur Westfalia du type SKIG 10006 muni de 4 buses de 1.4 millimètres de diamètre et fonctionnant d'une façon continuë en traitant le poids total d'égouts 'B' produit par 24 heures. Les résultats sont indiqués sur les tableaux annexés (I-IV).

A ce stage il m'est interdit de souligner en détail la construction du séparateur ; le schéma suivant suffira à en faire comprendre le rôle essentiel.

Les égouts 'B' ramenés à 65/70 Brix et à une température d'environ 85°C furent traités par le séparateur avec un débit variant entre 4 et 6 tonnes/heure. La plus faible capacité donnant une meilleure clarification. Le procédé de recyclage consiste à faire circuler en circuit fermé le résidu visqueux déchargé par les buses dans le but d'arriver en fin de manipulation à la plus grande concentration possible. Par ailleurs, pendant le recyclage s'opère une sorte de lessivage du résidu réduisant ainsi le volume d'égouts qui aurait été normalement perdu avec le résidu.

A la fin du traitement une injection d'eau chaude est pratiquée afin de garder le séparateur chargé jusqu'à l'arrêt pour éviter un débalancement possible par déplacement du peu de résidu solide accumulé à l'intérieur de la toupie pendant la décélération. Un démontage d'ailleurs facile, doit être effectué immédiatement après chaque arrêt, cet arrêt pouvant se pratiquer soit une fois par 24 heures ou en fin de semaine dépendant du cycle d'opération de l'usine.

La manipulation de l'appareil est très aisée et son entretien nul, du fait qu'il est entièrement construit en acier inoxydable. La puissance requise est de 20 B.H.P. Dans la décharge du séparateur est prévue une pompe centrifuge ayant un débit à une pression de 3 kg par centimètre carré au régime de 5 tonnes/heure. Par ailleurs, une pompe spéciale menée par un moteur électrique de 3 B.H.P manipule le résidu qui est pompé dans un bac à charge sur le séparateur pour le recyclage. Des filtres en acier inoxydable sont prévus dans les deux alimentations d'égouts 'B' non-clarifiés et celui du recyclage, afin d'éviter l'obstruction des buses par des corps étrangers.

Voici les avantages de traiter les égouts 'B' comme indiqué plus haut :

a) Clarification pratiquement parfaite des égouts.

TABLEAU I

Périodes	A Massecuite "B" Kg	B Egouts "B" 65% de (a) Kg	C Eau dilution Kg	D Egouts "B" diluées B+C Kg	E Résidu Concentré Kg	F Résidu % Egouts "B" dilués	G Sucre perdu dans résidu %	Remarques
I Sur 29 jours du 25 7 au 5 10	2,214,525	1,439,715	355,609	1,795,324	65,460	3.65	16.9	Travail irrégulier
II Sur 31 jours du 5 10 au 17 11	2,667,753	1,734,039	435,343	2,169,382	31,360	1.44	11.3	Travail régulier

TABLEAU II

Périodes	Egouts 'B' Brix	Egouts 'B' dilués Brix	Dilution %	Egouts 'B' clarifiés Brix	Pureté avant séparateur	Pureté après séparateur	Gain de pureté
I	90	67.8	24.7	62	45.6	47.4	1.8
II	90	67.4	25.1	61	41.3	43.5	2.2

Note : La clarification est améliorée avec une dilution plus grande.

b) Augmentation de pureté directe apparente.

c) Gain de temps au vide pour la fabrication de la massecuite 'C'.

d) L'écart de pureté entre la massecuite, 'C' et la mélasse à la coulée est plus élevé qu'avec des égouts 'B' non clarifiés, donc meilleure récupération dans le vide.

e) L'essorage aux centrifuges est plus facile du fait de la réduction sensible de la viscosité des mélasses.

f) Abaissement de la pureté des mélasses d'environ 2 à 4 degrés Clerget.

Les points précités ont été dûment observés pendant la campagne de 1955 après la mise au point du séparateur par M. Middleman, l'expert de la Maison Westfalia.

En conclusion, on peut affirmer que l'introduction de ce nouveau procédé dans le domaine sucrier est marquant vu les améliorations tangibles obtenues dans la fabrication en diminuant d'une part la quantité de mélasses en recyclage par un meilleur essorage et d'autre part un rendement accru par pied-cube de massecuite 'C' (Voir Tableau IV).

TABLEAU III — MASSECUITE 'C'

Périodes	Brix	Pureté Directe	Mélasses Pureté Clerget	Remarques
25.7.55 au 8.10.55	97.3	56.2	39.0	Avant l'arrivée de Mr. Middleman
8.10.55 au 27.10.55	97.7	54.7	38.0	Arrivée de Mr. Middleman
27.10.55 au 17.11.55	98.6	55.0	36.0	Diminution des grains

TABLEAU IV — MASSECUITE 'C'

Campagne	Kg. au pied cube	Polarisation	Remarques
1954	6.6	97.5	Sans clarification Egouts 'B'
1955	8.0	98.2	Avec clarification Egouts 'B' dilués

LE DOSAGE DU SACCHAROSE DANS LES SOLUTIONS SUCRÉES

par la Méthode

JACKSON & GILLIS No. 4

La méthode à l'invertase pour la détermination du saccharose offrant certaines difficultés pratiques, le Comité d'Analyses de la Société de Technologie Agricole et Sucrière de Maurice a recommandé, pour le contrôle industriel, l'adoption de la méthode Jackson & Gillis No. 4.

Le Comité de la Société ayant adopté le rapport du Comité d'Analyses et ayant recommandé son application dès la campagne 1956, nous pensons faire œuvre utile en reproduisant ci-dessous la procédure détaillée de la méthode comme l'a préparée le Comité d'Analyses.

(a) JUS.

Si l'échantillon moyen est déjà en présence de plomb, il s'agit de bien le mélanger et d'en filtrer une partie de façon à récolter environ 250 ml. après avoir rejeté les premiers 25 ml. de filtrat. Enlever ensuite tout l'excès de plomb en traitant le volume total du filtrat avec la quantité maximum requise d'oxalate de potassium anhydre et filtrer. Rejeter les premiers 25 ml. de filtrat.

Si l'échantillon ne contient pas d'acétate, il faut bien mélanger et en prélever environ 300 ml. que l'on défèquera en y ajoutant 3,0 à 3.5 g. d'acétate basique anhydre (Horne). Filtrer, rejeter les premiers 25 ml. de filtrat, et enlever l'excès de plomb au moyen du minimum requis d'oxalate de potassium anhydre. Filtrer et rejeter les premiers 25 ml. de filtrat.

(b) MÉLASSES.

Préparer une solution à 10 % poids-volume. Prélever 300 ml. et les défèquer en y ajoutant 12 à 15 g. d'acétate basique anhydre. Avec un peu de pratique le chimiste saura la quantité exacte d'acétate à ajouter pour l'obtention d'une bonne clarification. On devra éviter d'en ajouter plus qu'il n'en faut. Bien agiter au moyen d'une baguette en verre et laisser reposer environ 30 minutes. Filtrer. Rejeter les premiers 25 ml. de filtrat. Enlever l'excès de plomb au moyen du minimum requis d'oxalate de potassium anhydre et filtrer. Rejeter les premiers 25 ml. de filtrat.

Prélever au moyen d'une pipette calibrée deux portions de 50 ml. de jus ou de solution de mélasse, clarifiées et exemptes de plomb, et transférer chacune dans un ballon étalonné de 100 ml. Ajouter à chacun des ballons 20 ml d'eau distillée. A l'un des ballons ajouter 10 ml. d'une solution de chlorure de sodium contenant 231,5 g. par litre, agiter et mettre le ballon de côté.

Effectuer l'inversion de la solution contenue dans le second ballon à 60 ° C. si l'on dispose d'un bain thermostatique, ou à 65 ° C. selon la méthode de Walker.

INVERSION A 60 ° C.

Au second ballon ajouter 10 ml. d'acide chlorydrique concentré (Dté. 1,1029 à $\frac{20}{4}$ ° C). Plonger dans un bain-marie maintenu à une température constante de 60 ° C., agiter de façon continue pendant trois minutes, et laisser dans le bain pendant sept autres minutes, soit pendant dix minutes en totalité. Refroidir rapidement en plaçant ce ballon, en même temps que celui contenant la solution non-invertie, dans un bain d'eau courante froide pendant environ 30 minutes et les agiter de temps à autre.

INVERSION A 65 ° C.

Placer un thermomètre dans le second ballon et introduire celui-ci dans un bain d'eau chaude maintenu à 70-75 ° C. en prenant soin d'éviter que le ballon soit en contact avec le fond du récipient. Aussitôt que le thermomètre indique 65 ° C., retirer le ballon du bain et y introduire tout de suite 10 ml. d'acide chlorhydrique concentré (Dté. 1,1029 à $\frac{20}{4}$ ° C.). Agiter le ballon jusqu'à ce que l'acide et la solution sucrée se soient bien mélangés et laisser reposer pendant 30 minutes. Placer le ballon, ainsi que celui contenant la solution non-invertie, dans un bain d'eau courante froide pendant environ 30 minutes et les agiter de temps à autre.

Compléter ensuite le volume de chaque ballon au trait de jauge avec de l'eau distillée en prenant soin, dans le cas de l'inversion à 65 ° C., de bien rincer le thermomètre au moyen d'une pissette contenant de l'eau distillée avant de le retirer du ballon. Enlever avec un morceau de papier filtre les gouttelettes d'eau adhérant aux cols des ballons. Agiter les ballons pour rendre chaque solution homogène et polariser dans un tube de 20 cm. Noter les températures de polarisation avec un thermomètre gradué en dizièmes.

Il est indispensable que ces deux températures (celles des polarisations des solutions inverties et non-inverties) soient les mêmes à 0,5 ° C. près, sinon la précision du dosage sera compromise. C'est pour cette raison qu'il est recommandé ci-dessus de placer les deux ballons simultanément dans un bain d'eau courante froide avant de les ramener au trait de jauge et de polariser. C'est aussi pour cette raison que l'inversion à froid n'est pas recommendable, les deux polarisations étant dans ce cas faites à des heures différentes, donc à des températures généralement différentes aussi.

Calculer le saccharose % grammes au moyen des formules suivantes :

(a) POUR LE JUS :

$$S\ o/o\ g = \frac{2\ (P\text{-}P_1)\ 100}{F + 0{,}0794\ (m\text{-}13) - 0{,}53\ (t\text{-}20)} \times \frac{n}{100} \times \frac{1000}{D-1}$$

où P est la lecture polarimétrique directe,
P_1 „ „ „ après inversion,
2 „ un facteur de correction pour la dilution,
n „ le poids normal du saccharimètre employé,
F „ la valeur du facteur Clerget, soit 132,56 pour l'inversion à 60 ° C. et 132,63 pour l'inversion à 65 ° C,

m „ le Vivien de la solution invertie. (Ceci peut être considéré comme étant égal, à peu de chose près, à la moitié du Vivien du jus non-dilué),
t „ la température de polarisation,
D „ la densité du jus en grammes/litre à $\frac{3}{4}$° C.

Les valeurs des facteurs 132,56 — 0,0794 (m-13) et 132,63 — 0,0794 (m-13), basées sur la concentration des matières sèches, sont données au Tableau I ci-dessous pour différentes valeurs de brix du jus non-dilué.

TABLEAU I

	FACTEUR	
Brix du jus non dilué	*Inversion à 60° C.*	*Inversion à 65° C.*
12,00	132,03	132,10
12,50	132,05	132,12
13,00	132,07	132,14
13,50	132,09	132,16
14,00	132,11	132,18
14,50	132,135	132,205
15,00	132,16	132,23
15,50	132,18	132,25
16,00	132,20	132,27
16.50	132,225	132,295
17,00	132,25	132,32
17,50	132,27	132,34
18,00	132,29	132,36
18,50	132,315	132,385
19,00	132,34	132,41
19,50	132,365	132,435
20,00	132,39	132,46

(b) POUR LES MÉLASSES :

$$S \text{ o/o } g = \frac{(P-P_1)\ N \times 100}{F + 0{,}0794\ (m-13) - 0{,}53\ (t-20)}$$

où P est la lecture polarimétrique directe,
P_1 „ „ „ après inversion,

N est un facteur pour ramener les lectures polarimétriques à la normalité. Si, par exemple l'on a préparé une solution de mélasse à 10 o/o poids volume, que l'on a ensuite dilué chaque portion de 50 ml. à 100 ml., et que l'on a polarisé dans un saccharimètre de 20 g., le facteur N est 4, tandis que pour un saccharimètre de 26 grammes il serait 5,2.

m est le Vivien de la solution invertie (ceci peut être considéré comme étant égal, à peu de chose près, à la moitié du Vivien de la solution de mélasse à 10 o/o).

t est la température de polarisation.

Les valeurs des facteurs 132,56 — 0,0794 (m-13) et 132,63 — 0,0794 (m-13), basées sur la concentration des matières sèches, sont données au Tableau II pour des solutions de mélasses de différentes densités.

TABLEAU II

Densité corrigée de la solution de mélasse à 10 o/o	FACTEUR *Inversion à 60° C.*	*Inversion à 65° C.*
1030,0	131,86	131,93
1030,5	131,86	131,93
1031,0	131,87	131,94
1031,5	131,87	131,94
1032,0	131,88	131,95
1032,5	131,89	131,96
1033,0	131,89	131,96
1033,5	131,90	131,97
1034,0	131,90	131,97
1034,5	131,91	131,98
1035,0	131,91	131,98

Note : Il est recommandé de se servir de verrerie étalonnée Grade A pour ces dosages.

THE UTILIZATION OF UREA AS A PROTEIN SUPPLEMENT FOR RUMINANTS

Under the above title, K. HUMPHREY, of the Grasslands Research Station, Southern Rhodesia, gives in the March-April 1956 issue of the *Rhodesia Agricultural Journal* a very useful review of the literature covering the utilization to date of urea as a protein supplement for ruminants as well as suggested rations for various classes of livestock. Some feeding experiments on urea have been made in Mauritius, but the results are not yet available. Preliminary results, however, have led to the preparation at the *Maize Mill* of a urea-molasses-bagasse feed in the percentage proportions of 3, 67 and 30 respectively, which is being used for the part-feeding of milch cows at the Government cattle farms. A number of sugar estates have been buying cows and erecting cowsheds for the production of milk for sale to their staff, while others are still interested in herd cattle for beef purposes. Used at the correct levels urea could probably be more generally utilized in Mauritius, both by the small cow-owners and the larger enterprises. A review of Humphrey's paper should therefore be of considerable interest to Mauritian agriculturists.

The discovery that non-protein nitrogenous compounds are converted in the rumen to the proteins of micro-organisms and subsequently digested in this form, was made by Zuntz in 1891. Non-protein and non-amino-acid nitrogenous compounds, like ammonia for instance, cannot be utilized directly by ruminants; they must first be acted upon by the rumen micro-flora which breaks down the urea into ammonia and carbon dioxide. In the presence of a readily available source of non-cellulosic carbohydrates, like molasses, the liberated ammonia is synthesized into proteins with a large increase in the rumen flora. These are later digested and utilized for the animal's metabolic processes.

The amount of urea which can be utilized by ruminants depends on the type and quantity of protein and carbohydrate in the ration, the age of the animal, the presence of various mineral elements and the toxicity of urea.

The most efficient utilization of urea occurs when the ration has a crude protein percentage of less than 12 % and contains not more than 2 — 3 % of urea (Commercial grade containing 42 % nitrogen.)

The synthesis of urea is also greatly influenced by the type and quantity of carbohydrate fed with it. Only a partial utilization of the urea fed occurs when molasses constitutes most of the readily available carbohydrate.

Fed in greater quantities than those mentioned, urea leads to kidney degeneration in cattle and sheep, to damage of the liver, bloat, paralysis and, in most cases, death. However, the presence of sugar in the rumen suppresses or attenuates the toxicity of urea and allows a greater tolerance of it. Provided therefore that ample readily available carbohydrate and a vigorous microflora are present in the rumen, normal nitrogen metabolism will take place with little danger of poisoning when the urea is fed at the recommended levels.

The effectiveness of urea as a nitrogen supplier has been amply demonstrated. For growing cattle better utilization occurs when the true protein content of the ration is low and the quantity of readily available carbohydrate is high. But as urea as a protein source is inferior to the conventional protein foodstuffs for growing cattle, it should not be fed to calves under four months old although calves of two months of age are capable of utilizing it.

With dairy cows great variation in the efficiency and effect of urea has been found and it seems that urea should not be fed to milk cows in excess of 3 ozs. per head per day.

With fattening cattle the inclusion of urea in the rations has given generally satisfactory results. These results show that urea is the more efficiently used with this class of farm stock where the natural protein content of the ration is below 10 %.

In view of the generally low quality of the grazing afforded by *Herbe Bourrique* on the Pas Géométriques in Mauritius, the results of work carried out elsewhere on the use of urea-molasses mixture sprayed on grass in the field are of special interest. The results in a trial conducted in South Africa in which veld grass was sprayed in situ with a mixture of 30 lb. urea, 10 gals. molasses, 34 gals. of water, to give a daily intake of 2.4 ozs. of urea, showed a weight increase of 0.42 lb. per head per day.

Humphrey's summary and conclusions and suggested rations are as follows :—

(a) Micro-organisms are able to convert urea into microbial protoplasm (protein) in the rumen, this protein being subsequently utilized by the host animal through digestion of the microbes).

(b) The nature of the ration to which urea is added influences the effectiveness of urea as a protein supplement. A low level of true protein and a high level of starch in the ration increase the efficiency of urea conversion. A high percentage of protein tends to depress the utilization of urea, as the rumen bacteria seem to prefer natural protein supplements. Rations containing readily available sources of energy for the bacteria (sugars, cellulose, and starch) make for efficient urea utilization.

(c) The age of the animal appears to influence urea utilization. Calves of two months of age have been found to make effective use of urea, but generally speaking older animals use it more efficiently. Similarly, it has been found that mature sheep make a more efficient use of urea than growing lambs, although urea has consistently been a satisfactory protein supplement for fattening lambs.

(d) Additions of methionine and/or sulphur have improved the nitrogen retention in lambs fed a urea ration. This may be due to a deficiency of methionine in the protein synthesised by the micro-organisms. It has been shown in sheep that urea conversion is poor when diets are sulphur-

deficient. This may be due to the greater sulphur requirement for wool production.

(e) Urea can be toxic to ruminants when fed in excess, although in practice the unpalatable nature of urea tends to deter the animal from taking it in excess.

(f) The inclusion of urea in a ration does not affect the qualities of milk, meat or wool.

(g) Neither calving and lambing nor fertility of rams are adversely affected by feeding urea.

(h) A high content of sugar and starch in a ration will tend to reduce the toxicity of urea.

(i) Different breeds of sheep utilize urea equally efficiently.

Suggested rations using urea as a protein supplement

(a) Sprayed on hay or silage: 1 lb. urea 10 lb. molasses, 1 gal. water per 100 lb. of hay or silage.

For cattle: 10—15 lb. hay/silage per day.

For sheep: 2— 2½ lb. hay/silage per day.

(b) Sprayed on grass in situ: 30 lb. urea, 10 gals. molasses, 34 gals. water—40 gals. of mixture per acre.

(c) Addition of urea when making silage: 10 lb. of urea in solution to every ton of silage.

(d) Cob meal: 5 lb. of urea, 5 gals. of water, 50 lb. molasses — per 100 lb. of cob meal put through a 1/4 inch. screen.

For cattle: 5 lb. mixture per head per day.

For sheep: 3/4 lb. mixture per head per day.

(e) Fortified cob meal: 10 lb. urea, 2½ gals. water, 80 lb. molasses per 100 lb. of cob meal put through a ¼ inch screen.

For cattle: 4 lb. mixture per head per day.

For sheep: 10 oz. mixture per head per day.

(f) Urea/Molasses mixture fed as a lick: 10 lb. of urea (dissolved in the smallest quantity of water possible. It is advisable to heat the water to obtain a more complete solution of urea), 5 gals. molasses.

For cattle: 1 — 2 lb. mixture per head per day.

For sheep: 3 — 4 oz. mixture per head per day.

(g) Urea/Molasses mixture fed with lucerne : 60 lb. maize cobs, 15 lb. lucerne meal, 20 lb. molasses, 2 lb. urea.

For cattle : 10 lb. mixture per head per day.

(h) Urea/Molasses mixture fed in combination with lucerne, crushed maize and peanut oil cake :

30 lb. molasses, 25 lb. lucerne meal, 20 lb. crushed maize, 10 lb. peanut oil cake or meal, 6 lb. urea, 3 lb. bonemeal, 1 lb salt.

For cattle : 3 lb. mixture per head per day.

Precautions when feeding urea

(a) Mature cattle should not be fed more than 4 ozs. of urea per day, and urea should always be fed with a feed rich in readily available carbohydrate.

(b) Mix the feed well to prevent an overdose of urea.

(c) Urea nitrogen should not constitute more than 1/3 of the total nitrogen in the ration. If in excess of this figure a wastage of ammonia occurs, possibly resulting in bloat and damage to liver and kidneys.

(d) Do not feed urea in the drinking water; death may result.

(e) Urea should not be fed in combination with raw soya bean meal as this results in a chemical reaction in which ammonia is liberated.

(f) As a practical feeding yardstick do not exceed :—

2 ozs. urea per day for yearling cattle.

2½ ozs. urea per day for 2 - 3 year old cattle.

3 ozs. urea per day for cattle over 3 years old.

½ oz. urea per day for mature sheep.

(g) Urea must be included only in rations fed to ruminants.

(h) Toxicity of urea may be reduced by the administration of sugar.

CHAMBRE D'AGRICULTURE
RAPPORT DU PRÉSIDENT SUR L'EXERCICE 1955-56*

INDUSTRIE SUCRIÈRE

LA RÉCOLTE SUCRIÈRE DE 1955

La récolte sucrière de 1955 a atteint le chiffre record de 533,261 tonnes métriques, soit environ 21.000 tonnes de plus que le précédent record établi en 1953.

Il eut été difficile de prévoir un tel résultat, car la saison avait débuté par une sécheresse prolongée en décembre 1954 et en janvier 1955, et vers la fin de février un cyclone de faible intensité causa quelque dommage aux plantations dans certains secteurs de l'île. Grâce, cependant, aux conditions plus favorables durant la seconde partie de la période de croissance, les cannes se remirent assez vite des mauvais effets de la sécheresse et du cyclone et firent des progrès surprenants. La période de maturation ayant été exceptionnellement bonne, les pertes encourues aux champs furent plus que compensées par une excellente richesse.

Le rendement en cannes fut de 25,1 tonnes à l'arpent, soit 0,3 tonne de moins qu'en 1954, mais le sucre commercial extrait de la canne atteignit le chiffre sans précédent de 12,61 pour cent. En conséquence, le rendement en sucre fut également un record, dépassant celui de 1953 de 0,11 tonne, et s'élevant à 3,17 tonnes à l'arpent.

Voici un état comparatif des rendements en cannes et en sucre pendant les quatre dernières années :

	1952	1953	1954	1955
Production de sucre (T/M) ...	468.283	512.225	498.560	533.261
Production de cannes (T/M) ...	4.096.700	4.642.859	4.280.078	4.227.757
Rendement de cannes à l'arpent (T/M)	24,8	27,8	25,4	25,1
Sucre commercial extrait de 100 tonnes de cannes ..	11,43	11,03	11,65	12,61
Superficie récoltée (en arpents)	165.355	167.104	168.442	168.159
Augmentation sur l'année précédente ...	5 717	1.749	1.338	283
Superficie sous culture (en arpents)	174.303	176.880	178.823	180.050

* Abrégé et adapté.

On verra que la superficie récoltée est légèrement moindre que celle de l'année dernière, quoique la superficie sous culture excède celle de 1954 d'environ 1.200 arpents. Cela est probablement dû à un certain changement de rotation, à la suite de la plantation de nouvelles espèces : en effet, la récolte des cannes s'est effectuée sur 93,4 pour cent seulement des terres cultivées, contre 94,5 pour cent en moyenne pendant les trois dernières années.

La récolte dura 135 jours, contre 175 en 1954 et 199 en 1953. Le nombre moyen des jours de roulaison fut de 114, contre 119 en 1954 et 134 en 1953 ; celui des heures de travail par jour fut de 19,9 contre 19,4 en 1954 et 19,2 en 1953.

La récolte a donc été effectuée en un temps moindre, ce qui constitue un progrès sensible que nous accueillons avec plaisir. La quantité de cannes récoltées fut inférieure d'environ 400.000 tonnes à celle de 1953, mais elle fut à peu près la même qu'en 1954. Si la durée de la récolte a été moins longue, c'est donc que la fourniture des cannes aux sucreries a été meilleure et plus régulière, ce qui est dû, en partie au beau temps dont nous avons joui pendant presque toute la récolte.

La prochaine récolte a bénéficié de conditions excellentes de novembre 1955 à mars 1956, la pluviosité durant cette période ayant été la meilleure que nous ayons eue au cours de ces derniers 67 ans, à l'exception des années 1927 et 1931, lesquelles furent marquées, cependant, par de violents cyclones.

Le mois d'avril fut malheureusement sec et celui de mai à peu près normal ; en conséquence, les déficits pluviométriques accumulés jusqu'à la fin de mai, quoique bien moindres que pendant la plupart des années passées, furent légèrement plus élevés qu'au cours des années 1951 et 1953 durant lesquelles le rendement de cannes fut exceptionnellement bon. L'estimation de la récolte de 1956, calculée à la fin de mai selon la formule Halais-Davy, est de 540,000 tonnes : cette estimation tient compte d'une augmentation d'environ 2.000 arpents dans la superficie à être récoltée, et elle suppose un rendement normal en sucre de l'ordre de 12,10 pour cent, contre 12,61 en 1955.

PRIX DES SUCRES

(i) *Récolte de 1955*

Des sucres provenant de la récolte de 1955, 276.394 tonnes longues furent vendues et exportées en 1955 au prix fixé pour l'année 1955, en vertu de l'Accord du Commonwealth, soit 40/9 par cwt., base 96o. De plus, 84.410 tonnes longues furent veudues et exportées en 1956 au prix garanti pour cette année, lequel est le même que celui de 1955. Cela fait un total de 360.804 tonnes longues de notre récolte de 1955 vendues au prix garanti.

En outre, 141.226 tonnes longues de « sucres libres » furent vendues au Royaume-Uni, au Canada et à d'autres destinataires à différents prix. De ces sucres, 24.387 tonnes furent exportées en 1956.

Les ventes de sucre pour la consommation locale s'élevèrent à 22.490 tonnes longues, et les exportations aux îles Seychelles à 950 tonnes. Ces exportations sont exclues de notre contingent d'exportation aux termes de l'Accord du Commonwealth.

La moyenne du prix net payé aux producteurs par le Syndicat des Sucres pour tous les sucres provenant de notre récolte de 1955 est estimée à Rs. 22,25 les 50 kilos, contre Rs. 22,75 pour la récolte de 1954.

(ii) *Récolte de 1956*

Le prix des sucres de notre contingent garanti pour l'année 1956 a été fixé à 40/9 d. par cwt. base 960, c'est-à-dire le même que celui de l'année 1955.

Notre contingent garanti est de 351.000 tonnes longues, dont 84 410 tonnes provenant de notre récolte de 1955 ont déjà été exportées en 1956 ; il nous reste donc cette année, à exporter au prix garanti un solde de 266.950 tonnes provenant de notre récolte 1956. Le reliquat de cette récolte, qui doit être exporté en 1956, sera vendu au prix du cours, au Royaume-Uni, au Canada et ailleurs ; les ventes effectuées au Royaume-Uni et au Canada bénéficieront en sus du montant de la préférence accordée par ces deux pays.

Notre contingent d'exportation pour l'année 1956 a été augmenté de 15.054 tonnes longues, montant de notre part du contingent additionnel de 75.000 tonnes accordé aux territoires du Commonwealth aux termes de l'article 16 de l'Accord International sur le sucre. Ceci vient s'ajouter à notre contingent de 470.000 tonnes en vertu de l'Accord du Commonwealth, portant ainsi notre contingent global à 485.054 tonnes.

Jusqu'ici nous avons exporté en 1956 environ 109.000 tonnes longues de sucre, ce qui laisse un solde de 376.000 tonnes à être exportées, réserve faite de toute nouvelle allocation qui pourrait nous être consentie par suite de déficits survenus dans les contingents alloués aux autres territoires du Commonwealth. De ce reliquat, 266.590 tonnes longues seront expédiées au Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation au prix garanti pour 1956, et environ 80.000 tonnes longues ont été déjà vendues au Canada. Cela nous laisse un surplus net d'environ 30.000 tonnes à écouler en 1956, en sus des réallocations possibles.

ACCORD DU COMMONWEALTH SUR LE SUCRE

Les représentants des pays signataires de l'Accord du Commonwealth sur le Sucre se réunirent à Londres du 12 septembre au 1er décembre 1955. Les principales questions discutées furent les suivantes :

(a) la révision de la formule pour la fixation des prix ; (b) l'extension de l'Accord ; (c) le prix garanti pour l'année 1956 ; (d) la révision des contingents fixés par l'Accord ; (e) le contingent additionnel de 75.000 tonnes longues alloué par l'Accord International sur le sucre aux producteurs du Commonwealth et (f) le projet de loi sur le sucre.

La plus importante et la plus complexe des questions discutées aux réunions de Londres fut incontestablement celle ayant trait à la révision de la formule des prix. Cette révision n'eut pas un caractère officiel, ayant été acceptée d'un commun accord par les parties en cause et sans que l'on eût recours aux dispositions de l'article 27 de l'Accord. L'article 27 stipule que si l'une des parties contractantes considère que l'application de la formule accorde un prix insuffisant aux producteurs efficients ou, au contraire, que ce prix est trop généreux, la question devra être examinée à la prochaine conférence annuelle.

Les représentants du Ministère de l'Alimentation avaient cependant exprimé le désir, en novembre 1954, que la formule fut l'objet d'un examen spécial à la lumière des changements qui avaient pu se produire depuis le début de son application en décembre 1951, et cette requête avait été agréée.

La somme de travail qu'entraîna cette révision servit non seulement à convaincre toutes les parties que la formule était juste et équitable, mais aussi à permettre à tous les producteurs d'obtenir des renseignements de première main sur les problèmes particuliers à chacun d'eux, et de comparer les progrès accomplis par l'industrie sucrière dans les différents territoires du Commonwealth. Cette enquête eut pour résultat le maintien de la méthode employée pour la fixation des prix annuels, et l'Accord dans son ensemble fut prolongé pour une année de plus, jusque et y compris l'année 1963.

Quant à la révision des contingents il fut convenu qu'elle serait renvoyée à l'année suivante, la consommation du Royaume-Uni n'ayant pas encore atteint le chiffre de 2 550.000 tonnes longues, au delà duquel les contingents garantis seront augmentés.

En ce qui concerne le contingent additionnel de 75.000 tonnes prévu par l'article 16 de l'Accord International sur le sucre, on se souvient, peut-être, que le contingent global alloué au Commonwealth aux termes de l'Accord du Commonwealth est de 2.375.000 tonnes longues ; ce contingent ne peut être réduit mais il ne peut, non plus, être excédé pour ce qui a trait aux exportations à destination des *marchés préférentiels*. Il est prévu, cependant, à l'Accord International sur le Sucre, qu'un contingent additionel de 75.000 tonnes sera alloué aux exportateurs du Commonwealth pour l'année 1956.

Ce contingent additionnel a été alloué parmi les territoires du Commonwealth au *pro rata* de leur contingent global d'après l'Accord du Commonwealth sur le Sucre, mais il ne pourra être écoulé que sur les

marchés non-préférentiels. La part de Maurice dans ce contingent est de 15,054 tonnes, ce qui porte le chiffre total de notre contingent pour 1956 à 485.054 tonnes longues.

ACCORD INTERNATIONAL SUR LE SUCRE

En juin 1955 le Conseil International du Sucre fut avisé que le Brésil avait decidé de ne pas participer à l'accord, et le contingent qui avait été précédemment alloué à ce pays fut réadjugé à plusieurs des pays participants, en même temps que des déficits ou des contingents inutilisés dans certains territoires.

Le Conseil se réunit du 20 novembre au 1er décembre 1955 et publia sa première estimation des besoins du marché libre pour 1956, soit 1.520.000 tonnes métriques, y compris 1.066.000 tonnes devant être fournies par des pays qui ne participent pas à l'Accord. La part de ce marché dont pouvaient disposer les pays signataires de l'Accord était donc de 3.451.000 tonnes. En conséquence, le Conseil décida de réduire de 10 pour cent les contingents de base des pays signataires ramenant ainsi leur contingent global d'exportation à 3.996.000 tonnes, ce qui excédait de 542.000 tonnes leur part du marché libre.

La première estimation des besoins du marché libre pour 1955 était de 4.400.000 tonnes métriques, dont 812.000 tonnes en provenance des pays non-participants ; cette estimation fut révisée en juin 1955 et portée à 4.650.000 tonnes, puis à 4.690.000 tonnes en septembre 1955. Le 12 avril de cette année, le Conseil révisa son estimation première des besoins du marché libre pour 1956 et la porta à 4.770.000 tonnes métriques, soit une augmentation de 250.000 tonnes. Cette estimation révisée, si elle se réalise, vienda réduire l'écart entre l'offre et la demande.

Aux termes mêmes de l'Accord International, une révision complète du fonctionnement de l'Accord est prévue pour 1056, spécialement en ce qui concerne l'allocation des contingents et la zone des prix. En conséquence la Conférence Internationale commença ses travaux à New-York le 21 mai dernier.

Le représentant de la Chambre à Londres M. André Raffray, Q. C., assiste à la Conférence en qualité de représentant du Gouvernement de Maurice et de conseiller auprès de la délégation du Royaume-Uni.

La Conférence, qui n'a pas encore pris fin, s'est vu confier une tâche vraiment difficile ; il lui faudra s'employer à concilier des intérêts divergents et à trouver un moyen efficace de réglementer le marché du sucre. Un des objectifs essentiels de la Conférence sera sans aucun doute de s'assurer la participation du plus grand nombre possible de pays ; sans cela, aucun accord international, quelle qu'en soit la valeur intrinsèque, ne peut atteindre son but. Il est à souhaiter que la Conférence parviendra à augmenter l'efficacité d'un Accord dont la nécessité est aujourd'hui indiscutable.

MARCHÉS SUCRIERS

Royaume-Uni

(a) *Stocks et consommation*

La situation au Royaume-Uni s'est nettement améliorée depuis l'année dernière : les stocks de sucre brut, qui avaient atteint le chiffre très élevé de 5.183.850 tonnes au 31 décembre 1954, furent réduits au cours de l'année 1955 d'environ un demi-million de tonnes. Par ailleurs, les acquisitions de sucre destiné à la consommation locale n'ont cessé d'augmenter, atteignant le chiffre de 2.597.400 tonnes en 1955. La consommation réelle, cependant, a été inférieure à 2.550.000 tonnes — ce qui n'a pas permis une révision des contingents d'exportation du Commonwealth.

(b) *Le prix mondial sur le marché de Londres*

La *United Terminal Sugar Market Association* a publié le 9 avril dernier le communiqué suivant :

« Un grand nombre de commerçants en sucre ont exprimé le désir que soit publié journellement le prix du cours pour les sucres bruts vendus sur le marché mondial, ramené à la base c.a.f. Royaume-Uni.

En conséquence, le Comité de la *United Terminal Sugar Market Association*, après une période d'essai, a nommé un comité spécial chargé de publier journellement le prix du sucre brut dont l'importation au Royaume-Uni est autorisée. Ce prix sera basé sur les ventes qui auront été signalées sur un grand nombre de marchés, y compris les ventes de sucre du Commonwealth; compte tenu du droit d'entrée préférentiel, il sera ramené à la base c.a.f. Royaume-Uni par cwt., en sterling. »

La seule cote officielle du sucre jusqu'ici était celle publiée par le *New York Coffee and Sugar Exchange ;* il y aura dorénavant une seconde cote des valeurs sur le marché mondial, et cela facilitera peut-être la tâche du Conseil International du sucre en lui permettant d'établir un prix plus en rapport avec les tendances réelles du marché.

Le prix coté par E. D. & F. Man le jour de la publication de ce communiqué était de 33/6 per cwt. ; il était monté à 34/6 vers la mi-mai.

(c) *Le projet de loi sur le sucre* : (*Sugar Bill*)

Le projet de loi sur le sucre fut présenté à la Chambre des Communes le 5 juillet de l'année dernière et subit sa troisième lecture le 27 mars de cette année. Un mémorandum explicatif en précise les objectifs principaux : « d'établir un *Sugar Board,* dont les principales fonctions seront d'acheter les sucres du Commonwealth en exécution des obligations qui incombent au Royaume-Uni d'après l'A.C.S., et d'écouler ces sucres conformément aux usages normaux du commerce ; de frapper une taxe additionnelle sur le sucre afin d'obtenir les fonds nécessaires aux opéra-

tions du *Board* ; de pourvoir aux besoins de l'industrie du sucre de betterave en Angleterre ; et d'exercer un contrôle sur les importations de sucre conformément aux obligations du Royaume-Uni en vertu de l'Accord International sur le Sucre ».

Le *Sugar Board* sera composé de cinq membres au plus et se rendra acquéreur de tous les sucres à prix garanti que le Gouvernement s'est obligé à acheter. Contrairement à ce qu'a fait jusqu'ici le Ministère, le *Board* ne se chargera pas d'enlever ce sucre, mais il le revendra dans son pays d'origine au prix du cours, soit aux raffineurs soit à des commerçants, ceux-ci étant responsables de l'expédition du sucre. Les acquisitions de sucre pour le Royaume-Uni se feront donc sur la base du prix mondial, et le commerce reprendra ses fonctions normales quant au chargement du sucre et à l'affrètement des navires.

Il est également spécifié que " le Gouvernement, et non le *Board*, continuera d'être partie à l'A.C.S. et sè chargera des négociations quant à la fixation des prix ainsi que d'autres questions relevant de l'Accord, toutes les dispositions actuelles demeurant inchangées ". Les producteurs de sucre du Commonwealth avaient en effet beaucoup insisté sur ce point au cours des discussions qu'ils eurent avec le Ministère avant la présentation du projet de loi sur le sucre.

Ce projet n'a subi que de légères modifications en comité, et il est probable que le *Board* commencera ses travaux vers la fin de l'année courante.

(d) *Le Marché Canadien*

Dans les premiers jours d'avril 1956, l'Agent Commercial du Canada à Johannesburg, M. K. F Noble, fit un séjour à Maurice et discuta avec le Gouvernement et avec différents corps constitués la possibilité de reprendre et d'étendre notre commerce d'importation avec le Canada.

Depuis plusieurs années déjà la Chambre se rend très bien compte de la nécessité d'encourager la reprise de notre commerce d'importation avec le Canada auquel nous vendons tous les ans une partie appréciable de notre production sucrière. Toutefois, en raison de la mise en vigueur d'un contrôle très strict sur les échanges de devises, il a été pratiquement impossible aux commerçants de reprendre leurs activités normales. Les efforts que fit récemment la Chambre pour tenter d'alléger les restrictions officielles n'obtinrent que peu de succès M. Noble, que nous eûmes le plaisir d'accueillir à la Chambre, nous a dit qu'il avait lieu d'espérer que des mesures seraient bientôt prises pour faciliter les relations commerciales avec le Canada et permettre au marché d'importation de s'établir librement.

Peu après la visite de M. Noble, un avis officiel fut publié le 14 avril (*Government Notice No* 323) informant le public que plusieurs articles avaient été ajoutés à la liste des marchandises dont l'importation

du Canada est permise. Cela semble indiquer que le Gouvernement est disposé à appuyer la politique préconisée par la Chambre.

Le Marché Mondial.

La production sucrière mondiale pour 1955/56 est estimée à 39,343,604 tonnes métriques. Ce chiffre excède de près de 700.000 tonnes le précédent record de 1953 54. L'augmentation de la production sur le chiffre de l'année dernière 37.889.120 tonnes métriques serait due au développement de l'industrie betteravière en U.R.S.S. et dans d'autres pays, la production de sucre de canne n'ayant guère changé. On pense, en général, que cet excédent de sucre sur le marché mondial sera absorbé par une consommation accrue ; mais il faut tenir compte du fait que la production de sucre dans bien des pays continue d'augmenter, en vue précisément de faire face à un accroissement de la consommation intérieure de ces pays.

La valeur mondiale du sucre en 1955 se maintint aux environs du prix minimum de la zone de stabilisation des prix prévue à l'Accord International sur le Sucre, soit 3,25 cents par livre. Au commencement de l'année 1956 le prix était à deux points au-dessous du minimum spécifié dans l'Accord. Il y a eu depuis une reprise sensible, le prix ayant dépassé 3,25 cents tout le long de la période s'étendant de la mi-janvier jusqu'à la mi-mai pour atteindre une pointe de 3,39 cents au début de mai.

	1955	1954	1953	1952
Maximum ..	3,41	3,43	3,77	4,75
Minimum ...	3,13	3,05	3,05	3.62
Moyenne ...	3,2384	3.2579	3,4134	4,1676

SACS D'EMBALLAGE

Le coût moyen de l'emballage d'une tonne de sucre fut un peu plus élevé en 1955 qu'en 1954, en raison du prix plus élevé du nouveau sac renforcé de fabrication locale. Cette hausse ne devrait guère se prolonger, car le prix des sacs de jute importés est maintenant un peu au-dessous du cours de 1955, et le nombre de sacs fabriqués localement en 1956 sera sensiblement moindre.

En 1955, l'Usine à Sacs du Gouvernement fournit environ 2.700.000 sacs. Environ deux millions et demi de ces sacs étaient du nouveau modèle renforcé, de la contenance de 80 kilos. La production de l'Usine à Sacs pour 1956 est estimée officiellement à 1.400.000 sacs de 80 kilos, c'est-à-dire un peu plus de la moitié de la production de l'an dernier. Cette production est en fonction d'une fourniture réduite de fibre d'aloès dont il sera question plus loin.

TRANSPORT DU SUCRE A MAURICE

Les recommandations faites par le Comité de Transport de la Chambre d'Agriculture au sujet du transport du sucre et des marchandises lourdes par la route, ont fait l'objet d'un examen détaillé dans le rapport de mon prédécesseur. Depuis, la Chambre a eu l'occasion d'exprimer ses vues sur un rapport concernant la construction de nouvelles routes, qui fut soumis au Gouvernement en novembre dernier par Sir Alexander Gibbs & Partners (Afrique). Après examen, la Chambre accepta les recommandations concernant les voies d'accès nord et sud de Port Louis, et aussi la route Curepipe-Mahébourg. Pour le parcours Port Louis-Curepipe, on envisage la construction d'une route à double voie, de 24 pieds de large chacune, allant de Bell Village à l'Eglise St. Jean en passant par Moka suivant un tracé modifié de la route actuelle, puis le long de la Route Royale jusqu'aux environs du pont de la Rivière Sèche à Phœnix; de là, la route serait à voie unique sur 30 pieds de large et suivrait un nouveau tracé à l'ouest de la Route Royale et du village de Phœnix, jusqu'à la gare de Curepipe-Road. A partir de la gare de Curepipe-Road, la route aurait 24 pieds de large et suivrait le tracé actuel de la voie ferrée jusqu'aux environs de la gare de Forest-Side, rejoignant la route de Mahébourg près de La Vigie. Le coût des travaux nécessaires à l'exécution de ce projet est évalué à Rs 16.800.000.

La Chambre a exprimé des doutes au sujet de la nouvelle route de déviation proposée pour relier Phœnix à Curepipe-Road, en attirant l'attention sur le fait qu'il serait peut-être plus avantageux et plus économique de suivre le tracé actuel de la voie ferrée entre les gares de Phœnix et de Curepipe-Road.

Les divers projets de routes recommandés par les experts sont estimés devoir coûter Rs 26.650.000; il est impossible de se prononcer sur l'exactitude de ce chiffre en l'absence de renseignements détaillés sur la façon dont ces estimations ont été faites. Il est à noter, cependant, que ces estimations se rapportent à des routes construites suivant des procédés modernes et non au genre de routes construites actuellement par le Service des Travaux Publics. En outre, les projets recommandés ont pour objet de faire face à une augmentation de la circulation allant jusqu'à trois fois son intensité actuelle tandis que les propositions de la Chambre, dont le coût était basé sur des renseignements fournis par le service des Travaux Publics, ne visaient qu'à diminuer l'encombrement actuel de la circulation et à permettre le transport des sucres par la route. Il semble, de prime abord, que les estimations de Sir Alexander Gibb & Partners pourraient être sensiblement réduites.

Le transport des sucres de St. Félix a continué de s'effectuer par la route, avec des résultats toujours très satisfaisants. Le coût de transport pour la récolte de 1955 a été soigneusement établi avec le concours de la Chambre: bien que ces chiffres ne soient pas définitifs — St. Félix ne terminant son année financière que le 30 juin — ils confirment les résultats

obtenus en 1954 et démontrent une fois de plus que l'industrie privée peut entreprendre le transport des sucres par route à bien meilleur compte que les Chemins de Fer de l'Etat.

CHARGEMENT EN VRAC

Les exportations en vrac des sucres provenant de la récolte 1956 se sont élevées à 160.742 tonnes métriques contre 141,000 tonnes en 1954. Il est intéressant de constater que nous allons pour la première fois, cette année, expédier en vrac 18.000 tonnes de nos sucres à destination du Canada.

Le Comité nommé par la Chambre pour étudier la manutention du sucre en vrac soumit son rapport le premier août dernier. Le comité est arrivé à la conclusion que l'entreposage et le chargement en vrac n'offrent pas d'avantages pour des quantités inférieures à 250.000 tonnes : de l'avis des membres du comité, l'économie que l'on peut s'attendre à réaliser, en passant du pseudo-vrac au vrac intégral pour toute quantité inférieure à ce chiffre, ne saurait justifier les très lourdes dépenses que nécessitent des installations complètes pour la manutention du sucre en vrac. Au cas où pareille mesure serait justifiée par les quantités à être exportées en vrac, le comité recommande l'installation de trois silos Weibull aux environs du Quai D. Ces silos devront être de la contenance de 50 000 tonnes chacun afin de pouvoir faire face à une exportation totale de 350.000. Le coût des installations complètes s'élèverait à Rs. 15.500.000 environ, et l'économie qui en résulterait serait d'un million de roupies par an si l'on exporte 250.000 tonnes en vrac, et de deux millions trois quarts pour une exportation de 350 000 tonnes. La possibilité de se servir de la rade de Mahébourg pour le chargement en vrac a été écartée, après mûr examen, pour des raisons administratives, géographiques et économiques.

En conclusion, le comité recommande que la méthode actuelle de chargement en pseudo-vrac (c'est-à-dire en ouvrant et vidant les sacs dans la cale) soit maintenue jusqu'à ce que la demande pour l'embarquement en vrac atteigne le chiffre de 250.000 tonnes, ou, de préférence, 350.000 tonnes. De plus, le comité suggère que quelques-uns de nos techniciens étudient sur place les différentes installations dont on se sert à l'heure actuelle dans divers pays pour l'embarquement en vrac avant qu'une décision définitive ne soit prise quant au genre d'installation qui s'adapterait le mieux à nos besoins. En attendant, on pourrait arrêter les détails du plan pour le Quai D ou de n'importe quel autre plan convenable, afin de pouvoir l'exécuter sans perdre de temps, une fois la décision prise.

Le comité avait également recommandé que des expériences soient faites vers la fin de la récolte 1955 en vue d'obtenir des renseignements précis sur la température et l'humidité à l'intérieur des entrepôts des docks, et de se rendre compte du comportement du sucre empilé en vrac dans ces conditions. Le but de ces expériences était de fournir des données certaines sur la possibilité de convertir les entrepôts actuels des docks pour l'emmagasinage du sucre en vrac.

Cette recommandation fut approuvée, et les expériences eurent lieu de novembre 1955 à mars 1956 sous la direction d'un petit comité de techniciens, dont le rapport est donné en appendice.

FONDS D'ASSURANCE CONTRE LES CYCLONES ET LES SÉCHERESSES

A la fin de février de cette année, la Chambre nomma un comité sous la présidence de son Secrétaire, pour étudier les dispositions de la loi au sujet du Fonds d'Assurance contre les Cyclones et les Sécheresses et pour faire des recommandations en vue de les rendre plus simples et plus rationnelles. Les dispositions de la loi actuelle sont en effet trop compliquées et leur application pourrait donner lieu à des difficultés multiples ainsi qu'à des anomalies et à des injustices.

Le comité qui se composait de MM. P. G. Anthony, Pierre Piat, C. G. Gibson, A.S A.A., W. L. Mayhew, A.I.A., et de l'Hon. J. E. Piat, A.C.A., examina les méthodes permettant de calculer les montants de la prime et de l'indemnité, d'évaluer et de répartir les pertes causées par un cyclone ou par une sécheresse, ainsi que diverses autres questions. Il vient de soumettre à la Chambre ses recommandations en vue de la simplification dans une grande mesure du système actuel. Ce rapport a été communiqué aux fins d'examens à un autre comité qui avait déjà été institué par le Conseil d'Administration du Fonds d'Assurance pour étudier cette même question.

Au 31 décembre 1955 la balance créditrice du Fonds s'élevait à environ à Rs. 83.000.000. Elle aura, selon toute prévision, dépassé Rs. 95.000.000 à la fin de 1956.

REMISE EN ÉTAT ET MODERNISATION DES SUCRERIES

Les chiffres ci-dessous se rapportent au programme de remise en état et de modernisation effectué par les sucreries et les établissements qui s'y rattachent pendant la période allant du 1er janvier 1946 au 31 décembre 1955.

	ROUPIES
Sommes dépensées au 31 décembre 1954	169.000.000
Sommes dépensées en 1955	21.000.000
Valeur des machines commandées	20.000.000
Estimation des sommes requises pour la continuation du programme de remise en état et de modernisation ...	52.000.000
	262.000.000

RECHERCHES ET PROGRÈS SCIENTIFIQUES

INSTITUT DE RECHERCHES DE L'INDUSTRIE SUCRIÈRE

Variétés de cannes

Sur la recommandation du *Cane Release Committee*, les variétés M. 147 44, M. 31 45 et B. 34104 furent officiellement libérées pour la grande culture en avril de cette année. Les deux variétés mauriciennes semblent pleines de promesses, la première étant selon toute probabilité une variété à maturation hâtive alors que la seconde mûrit vers le milieu ou la fin de la saison. Le *Cane Release Committee* fit des réserves quant à la B. 34104 en raison du fait que cette variété s'est révélée susceptible au *leaf scald* dans d'autres pays.

La M. 34 32, continue à céder du terrain dans tous les secteurs, mais elle demeure encore la variété la plus répandue dans le Nord. La variété Ebène 1 37 est propagée de façon intensive en ce moment à l'Est et au Centre de l'île où elle couvre plus de 50 pour cent de la superficie occupée par les cannes vierges. Les variétés de la Barbade 3337, 37161 et 37172 se répandent graduellement et couvrent aujourd'hui environ 5 pour cent de la superficie totale cultivée par les grands établissements sucriers.

Maladies de la canne.

La section de pathologie nouvellement créée à l'Institut a concentré ses recherches sur deux graves maladies ; le rabougrissement des repousses et les stries chlorotiques. Des mesures préventives, telle que la stérilisation des couteaux pendant la récolte et le traitement des boutures par la chaleur, furent recommandées aux planteurs afin d'enrayer l'extension du rabougrissement des repousses.

M. G. R. Orian, M.B.E., phytopathologiste du Département de l'Agriculture, visita l'année dernière les localités où sévit la maladie de Fidji le long de la côte orientale de Madagascar. Dans un rapport qu'il a publié à la suite de cette visite, il nous apprend que près de 160,000 souches infectées avaient été déracinées et détruites jusqu'au mois d'avril 1955, mais il ajoute qu'il faudra surmonter encore bien des difficultés avant d'arriver à faire disparaître complètement ce fléau.

Diagnostic foliaire

Environ 8.000 échantillons de feuilles provenant de cannes de planteurs et d'établissements sucriers furent analysés par le laboratoire de Diagnostic Foliaire de l'Institut, et des recommandations furent faites pour l'emploi rationnel des engrais phosphatés et potassiques.

COMITÉ DE COLLABORATION AGRICOLE

La cinquième Conférence Annuelle du Comité permanent de Collaboration Agricole Inter-îles a eu lieu à la Chambre d'Agriculture de l'île

Maurice en septembre 1955. Madagascar prit part officiellement à la conférence pour la première fois.

Les activités de l'année écoulée furent passées en revue par le président, et le programme de l'année 1956 fut élaboré et adopté ; ce programme comprend un nombre important de questions ainsi que plusieurs visites d'un pays à l'autre.

Une des principales questions à l'ordre du jour de la conférence fut la maladie de Fidji ; des suggestions furent faites quant à la possibilité de mettre à l'épreuve les qualités de résistance à cette maladie de plusieurs variétés de cannes, y compris certaines de celles qui sont établies à Maurice.

CONFÉRENCES TECHNIQUES

(i) Le neuvième congrès de la Société Internationale des Techniciens de la Canne et du Sucre s'est tenu dans l'Inde de janvier à février de cette année ; 125 délégués venant de 24 pays y assistèrent. L'île Maurice était représentée par MM. Francis North Coombes, René Leclézio, J. R. Williams, Emmanuel Rochecouste, Jacques Dupont de Rivaltz de St. Antoine et Gilbert Mazery. A part la délégation officielle, MM. Guy Masson et Robert Rey Lagesse, tous deux membres de la Société, assistèrent au congrès à titre privé.

(ii) M. P. E. Bouvet, qui en mars 1955 assista à Durban au 29ème Congrès de la *South African Sugar Technologists Association*, présenta à la Chambre un rapport très complet sur les résultats de sa tournée dans les milieux sucriers sud-africains.

(iii) Une conférence d'études sous le patronage de Son Altesse Royale le Duc d'Edinbourg sur les problèmes humains des communautés industrielles du Commonwealth et de l'Empire doit avoir lieu à Oxford en juillet 1956. La Chambre a invité M. André Rey, B. Sc (Eng.) à assister à cette conférence.

NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA CLARIFICATION DES JUS

Au cours d'une visite qu'il fit à Maurice vers la mi-mars 1956, M. G. Lacour, homme de science français et chimiste conseil, fit un exposé à la Chambre d'un nouveau procédé qu'il a élaboré en collaboration avec Mme. Lacour, pour la clarification des jus en sucrerie. Ce procédé permettrait de fabriquer un sucre plus pur, amenant d'une part une augmentation substantielle du sucre commercial récupéré, d'autre part une diminution du volume et de la pureté de la mélasse.

M. Lacour ne put malheureusement pas discuter les aspects techniques de son procédé, n'ayant pu dans le temps dont il a disposé obtenir la protection légale de son brevet. Il nous communiqua les résultats obtenus par la sucrerie de la Mare à la Réunion à la suite de l'application de

son procédé pendant la campagne sucrière de 1955. Ces résultats semblent très intéressants.

M. Lacour espère pouvoir être en mesure plus tard de révéler les détails techniques de son invention, ce qui permettra à nos techniciens d'exprimer leurs vues sur l'avantage qu' il pourrait y avoir d'adopter ce procédé à Maurice.

COLLÈGE D'AGRICULTURE

A compter de 1956, le Gouvernement a décidé d'offrir trois bourses d'admission à des étudiants du Collège d'Agriculture, en sus des deux bourses qui existent déjà. Ces nouvelles bourses d'études seront accordées à des candidats choisis parmi ceux qui auront passé avec succès l'examen d'admission au Collège ; elles sont d'une valeur annuelle de Rs 1.800 chacune, en plus de l'enseignement gratuit et des frais de déplacement, et demeurent valables pour la durée entière du programme d'études nécessaires à l'obtention d'un diplôme, c'est-à-dire, trois ans. Les bénéficiaires devront s'engager par contrat à accepter de l'emploi a uDépartement de l'Agriculture pendant au moins 5 années Pour avoir droit à ces bourses, les candidats devront être âgés de 17 à 21 ans et avoir obtenu le *Cambridge Higher School Certificate.*

Le but visé est d'encourager des candidats ayant les qualités requises mais ne pouvant pas faire les frais d'enseignement à s'orienter vers des carrières agricoles.

MAIN D'ŒUVRE ET TRAVAIL

MAIN D'ŒUVRE

Pendant l'année 1955 l'industrie sucrière procura directement de l'emploi à 54.227 personnes.

L'accord conclu entre l'*Artisans and General Workers' Union* et la *Mauritius Sugar Producers' Association,* qui avait expiré le 31 décembre 1954, fut renouvelé le 15 juin 1955 avec un certain nombre de modifications dont les principales ont trait à la révision des gages de base pour différentes catégories d'artisans, aux allocations spéciales pour les heures supplémentaires de travail, dans certains cas aux congés payés et aux soins médicaux. Cet accord sujet à révision en novembre 1955, a été renouvelé pour l'année 1956, avec quelques modifications, dont les plus importantes sont : (1) une base nouvelle pour déterminer le boni de vie chère, lequel a en conséquence été fixé à 45 pour cent jusqu'à juillet 1956 (contre l'ancien pourcentage de 47,1), et (2) une augmentation du taux maximum alloué comme boni de fin d'année.

Les pourparlers en vue du renouvellement de l'accord entre la *Mauritius Amalgamated Labourers' Association* et la *Mauritius Sugar Producers' Association* se terminèrent en juillet 1955; un nouvel accord fut signé couvrant la période du 1er juillet au 31 décembre 1955 ;

cet accord devait demeurer en vigueur pendant l'année 1956, sauf au cas où, deux mois avant l'expiration de l'accord, une des parties aurait exprimé l'intention d'y proposer des modifications. Aucun avis n'ayant été donné à cet effet, l'accord est toujours en vigueur. Il reproduit dans ses grandes lignes l'accord précédent, à l'exception d'un petit nombre de modifications concernant l'octroi de certaines facilités et une légère augmentation de gages pour les gardiens.

FONDS DE RETRAITE DE L'INDUSTRIE SUCRIÈRE

En vertu de la loi No. 42 de 1955, les dispositions du Fonds de Retraite de l'Industrie Sucrière créé en 1945 ont été modifiées à compter du 1er janvier 1956. Ce fonds qui ne concernait que le personnel recevant un salaire mensuel d'au moins Rs. 600 par an, a été élargi et comprend aujourd'hui toute personne employée au mois dans l'industrie sucrière et dans les entreprises connexes. L'échelle des bénéfices a été sensiblement améliorée et la contribution des employeurs considérablement augmentée.

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE

Le comité nommé par la Chambre pour étudier la possibilité d'étendre l'enseignement technique à Maurice a soumis ses conclusions le 30 janvier 1956. Ce comité eut l'avantage de discuter la question avec le dr. F. J. Harlow, conseiller du Secrétaire d'Etat en matière d'enseignement technique, qui visita Maurice en mars 1955. Afin d'aider le comité dans sa tâche, la *Mauritius Sugar Producers Association* invita des représentants de l'ordre religieux de Notre-Dame du Sacré-Coeur à Madagascar à faire une courte visite dans notre île. Cette congrégation de Frères, qui est établie au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique, est spécialisée dans l'enseignement technique ; elle dirige un grand nombre d'écoles et d'instituts dans plusieurs pays. Le directeur de l'Institut de Tananarive et le Frère Provincial arrivèrent à Maurice le 17 novembre 1955 et y passèrent trois jours. Leurs conseils furent très utiles au comité. Celui-ci recommanda la création d'une école technique pour enseigner les sujets suivants :

(i) L'électricité,
(ii) L'industrie automobile (à essence et à huile lourde),
(iii) La métallurgie (tournage et ajustage),
(iv) La construction (maçonnerie et bâtiment).

Ces sujets ont été choisis plutôt que d'autres afin de répondre aux besoins de l'industrie locale et de s'assurer que les apprentis pourront trouver de l'emploi une fois formés.

L'intention est de recruter des élèves parmi les enfants quittant l'école après avoir complété la *VIth Standard*, et aussi parmi les apprentis qui travaillent sur les établissements sucriers ou dans les nombreux garages et ateliers de l'île.

L'enseignement technique proprement dit couvrirait une période de deux années et serait précédé d'une année d'études préliminaires afin de compléter s'il y a lieu les connaissances générales des élèves. Il est recommandé qu'au début tout au moins l'école ne compte pas plus de cent élèves ainsi répartis : 1ère année : 40 ; 2ème année : 40. Les fonds requis pour la création de l'école sont estimés à Rs. 560.000 et les dépenses annuelles, y compris les frais de déplacement et le coût de repas légers pour les élèves, à Rs. 110.000.

L'Industrie sucrière s'est déclarée disposée à faire les frais de ce projet coinjointement avec le Gouvernement. La question fut donc soumise au Gouvernement le 7 mars 1956. Nous rappelerons qu'à la suite de la publication du rapport du dr. Harlow, le Conseil Législatif vota une résolution présentée par le Secrétaire Colonial le 20 décembre 1955, exprimant son accord de principe quant aux mesures à prendre pour encourager l'enseignement technique à Maurice et invitant le Gouvernement à s'assurer les services d'un fonctionnaire capable d'en prendre charge.

ASSOCIATIONS INDUSTRIELLES

Le tableau ci-dessous montre le nombre de membres, au 31 décembre 1955, des Syndicats Ouvriers et des Associations Industrielles se rattachant à l'industrie sucrière. A titre de comparaison, les chiffres correspondants pour les années précédentes y sont également inclus.

	1951	1952	1953	1954	1955
Artisans and General Workers Union ..	1.321	1.079	1.307	1.269	1.139
Amalgamated Labourers Association ..	4.338	6.728	5.207	5.631	5.702
Agricultural Workers Union	850	982	940	1.700	3.580
Sugar Industry Staff Employees Association ..	549	570	565	565	578
Mauritius Planters Association	1.754	1.442	1.873	155	110
Mauritius Cane Growers Association ..	—	37	39	34	44
Mauritius Sugar Producers Association ..	60†	29	29	29	23*

Les chiffres ci-dessus ne s'appliquent qu'aux membres ayant payé leur quotité.

† La réduction du nombre de membres pendant les années subséquentes est dû à la création, en 1952, de la *Mauritius Cane Growers Association* qui groupe les planteurs ayant appartenu jusqu'alors à la *Mauritius Sugar Producers Association*.

* Depuis 1955 la qualité de membre n'est reconnue qu'aux compagnies sans qu'il soit tenu compte du nombre de sucreries qu'elles possèdent. Ce fait explique la diminution apparente du nombre de membres.

INDUSTRIES ET CULTURES SECONDAIRES

INDUSTRIE DE LA FIBRE

(i) *Production et ventes*

La production de fibre de Furcraea en 1955 a atteint 1.612 tonnes métriques (y compris 238 tonnes d'étoupes et de tailles noires), contre 1.972 tonnes en 1954, dont 164 tonnes d'étoupes et de tailles noires. La production de fibre de sisal fut de 70 tonnes, contre 7 tonnes l'année précédente.

L'industrie de la fibre connaît en ce moment des temps difficiles par suite des baisses successives qui se sont produites dans le prix des sacs de jute importés ; ce prix détermine, en effet, le prix des sacs de fibre fabriqués localement, ainsi qu'il est prévu aux termes de l'Accord Tripartite entre les producteurs sucriers, les filateurs et l'Usine à Sacs du Gouvernement. La situation précaire dans laquelle se trouve cette industrie à eu pour conséquences la fermeture de dix filatures sur un total de 40 et une réduction de 320 tonnes dans la production de fibre de 1954 à 1955. Il est possible que 11 autres filatures ferment leurs portes au cours de cette année, et un grand nombre de filateurs ont laissé entendre qu'ils ne pourraient pas faire leurs frais si le prix de la fibre était réduit de 10 pour cent l'année prochaine suivant les dispositions de l'Accord Tripartite. Il semble donc que l'avenir de l'industrie de la fibre dépende en grande partie de la possibilité de s'assurer un marché extérieur. On s'efforce de le faire et la Chambre a déjà recommandé au Gouvernement d'aider les filateurs à trouver un tel marché en subventionnant l'exportation de leur produit, si cela est nécessaire. Aucune annonce n'a encore été faite jusqu'ici à propos de la politique du Gouvernement à ce sujet.

(ii) *L'Usine à Sacs du Gouvernement*

La production de sacs en 1956 est estimée ne pas devoir dépasser 1.400.000 sacs de 80 kilos en raison de la diminution sensible de la fourniture de fibre.

Diverses mesures ont été prises pour assurer un meilleur rendement à l'usine. A la fin de l'année dernière, le nombre d'employés et de travailleurs fut substantiellement réduit et un comité spécial fut chargé de réorganiser les moyens de production et d'administration de l'usine, dont le Conseil d'Administration a été réduit à six membres contre 11 précédemment.

Le Gouvernement a décidé de faire remise à l'Usine à Sacs des intérêts dûs par elle sur des prêts consentis par l'Etat. Ces intérêts dûs au 30 juin 1956 se chiffrent à Rs. 105.744 ; une somme additionnelle de Rs. 211.314 serait due au 30 juin 1957.

INDUSTRIE DU THÉ

(i) *Production etdéveloppement*

La production du thé en 1955 atteignit le chiffre record de 1.341.848 livres, soit environ 200.000 livres de plus qu'en 1954. Les superficies qui sont en rapport sont réparties comme suit :

Propriétés privées	...	...	1,832 arpents
Plantations du Gouvernement	...		102 ,,
		Total	1,934 arpents

Le rendement moyen continue d'augmenter, atteignant l'année dernière 694 livres par arpent et dépassant ainsi de 160 livres le rendement de 1954.

PRODUCTION TOTALE (en livres anglaises)

Années	Thé Noir	Thé Vert	TOTAL
1952	883.350	2.542	885.892
1953	907.804	1.473	909.277
1954	1.142.987	1.643	1.144.530
1955	1.340.026	1.822	1.341.848

Le 13 décembre 1955, le Conseil Législatif donna son approbation unanime à un plan ayant pour but de mettre sous culture de théier au cours des cinq années à venir, 3000 arpents de *Crown Lands* et de propriétés privées. Ce plan prévoit l'aide du Gouvernement sous la forme de subsides et de contributions financières pour la création des plantations, y compris la construction de maisons, de routes, etc. Il est estimé que l'exécution complète du projet coûtera environ quatre millions de roupies. Si cette première expérience est concluante, on projette de consacrer en temps opportun 12.000 arpents de plus à la culture du théier.

On doit signaler, cependant, que certaines des terres choisies par le Gouvernement pour l'extension des plantations sont situées dans une région qui est la principale aire d'alimentation de plusieurs cours d'eau importants; ceux-ci prennent leur source dans le plateau central de l'île et se dirigent vers le nord et le sud-est. En présence de cet état de choses assez inquiétant, la Chambre pria un comité présidé par le dr. R. E. Vaughan, O.B.E., et se composant de MM. Lucien de Chazal et Xavier Kœnig, O.B.E., A M.I.C.E. d'étudier la question. Ce comité arriva à la conclusion suivante qui fut immédiatement transmise au Gouvernement :

« La plantation du thé, quelque désirable qu'elle soit, ne saurait

justifier une réduction de nos ressources en eau qui sont déjà insuffisantes. Elle devrait donc être limitée à des zones soigneusement choisies en dehors des aires d'alimentation considérées par la *Mauritius Economic Commission* comme indispensables pour le captage des eaux.

Nous n'avons pas dans ce mémoire à considérer les problèmes financiers ou commerciaux qui se rapportent au développement de l'industrie du thé à Maurice, mais seulement l'effet probable d'une telle exploitation sur nos précieuses et essentielles réserves en eau. Nous sommes d'opinion que la plantation du thé dans les aires d'alimentation aurait à la longue de très graves conséquences, dont les funestes effets se feraient avec le temps de plus en plus sentir ».

La Chambre n'a malheureusement pas été tenue au courant des réactions du Gouvernement en présence de ce mémoire, mais pendant le débat qui eut lieu au Conseil le 13 décembre 1955, les porte-parole officiels du Gouvernement affirmèrent avoir pleinement conscience de la nécessité qu'il y a de maintenir intactes nos réserves en eau et déclarèrent que le Gouvernement n'insisterait pas pour l'utilisation des réserves de la Mare-aux Vacoas (530 arpents environ) si la chose était jugée indésirable.

(ii) *Marché, exportations et importations*

La consommation du thé dans la colonie pendant l'année 1955 est estimée à 967.000 livres, ce qui indique que la consommation par tête se maintient toujours aux environs de 1,75 livres.

La loi No. 32 de 1955 prévoit que le mélange et l'emballage du thé ne pourront être pratiqués à l'avenir que par les fabriquants dûment enregistrés.

Quant aux prix de détail du thé sur le marché local, la *Government Notice* No 13 de 1956 spécifie le prix maximum auquel peut être vendu le thé fabriqué localement, tandis que le *Government Notice* No. 26 de 1956 détermine le prix de détail maximum pour tout mélange de thé importé et de thé du pays ; ces prix sont donnés ci-dessous :

	Prix maximum Thé de Maurice			Prix maximum Thé mélangé
Par paquet de : 1 livre	Rs. 3,35	...	...	Rs. 3,70
½ livre	1,75	...	...	1,90
¼ livre	0,90	...	...	0,95
10 grms.	0,10	...	...	—

Ces nouvelles dispositions sont en vigueur à compter du 1er avril 1956.

Comme on le verra au tableau ci-dessous les exportations ont continué d'augmenter, le chiffre de 1955 dépassant d'environ 138,000 livres celui de 1954. Les importations en provenance de Ceylan, de la Chine et de Hong Kong ont, par contre, légèrement diminué. La valeur f.o.b. des exportations a été de Rs. 944.018, et la valeur c.a.f. des importations de Rs. 124.094.

EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS (en livres anglaises)

DESTINATIONS	1953	1954	1955
Royaume-Uni	63.810	162.164	310.915
Australie	—	9.988	—
Sud-Afrique	12.065	30.345	14.451
France	—	3.637	11
Hollande	—	35.215	38.342
Madagascar	880	308	1.669
Nouvelle Zélande ...	—	—	6.257
Réunion	—	7.352	5.767
Hong Kong	—	—	9.700
Seychelles	—	—	55
EXPORTATIONS TOTALES	76.755	249.009	387.167
IMPORTATIONS TOTALES	113.470	36.080	35.150

On remarquera que la quantité de thé vendue sur le marché de Londres en 1955 a été presque deux fois celle de l'année précédente, ce qui est encourageant. Le prix moyen auquel ce thé s'est vendu en 1955 fut d'environ 3/7½ d. la livre, soit Rs. 2,67 le demi-kilo. Ceci représente un peu plus de la moitié du prix moyen obtenu en 1954.

ALCOOL ET MÉLASSE

Le marché d'exportation de l'alcool ne donne jusqu'ici aucun signe d'amélioration. Quelque 30.000 litres seulement furent exportés en 1955, contre 5.000.000 de litres en 1952, date à laquelle le marché commença de s'avilir. Deux facteurs contribuent à décourager la production d'alcool à Maurice pour l'exportation : ce sont, d'une part, les prix non-rémunérateurs de l'alcool sur les marchés extérieurs et, de l'autre, les prix avantageux de la mélasse exportée. Ces deux marchés sont en effet inter-dépendants puisque la mélasse est la matière première servant à la fabrication de l'alcool.

Un assez fort stock de mélasse (environ 23.000 tonnes) provenant de notre récolte 1955 ne fut exporté qu'au début de l'année 1956, ce qui explique la diminution apparente de nos exportations en 1955.

PRODUCTION ET EXPORTATION DE MÉLASSE

	1952	1953	1954	1955
Production (T/M) ..	113.756	141.449	120.495	106.839
Exportations (T/M) ...	40.537	67.848	89.912	53.957
Valeur f o.b. des exportations (Rs.) ..	5.950.285	4.641 194	4.511.647	2.941.206

Au cours de l'année dernière, le Département de l'Agriculture utilisa 244 tonnes de mélasse, qui, mélangées avec de l'urée importée du Royaume-Uni, servirent à la préparation d'une nourriture spéciale pour les animaux. Le Département poursuit dans ce domaine des expériences commencées il y a quelque temps déjà dans le but de comparer les mérites de ce nouveau produit alimentaire avec ceux du fourrage ordinaire. Les résultats obtenus jusqu'ici sont très encourageants et il est à souhaiter qu'un plus grand nombre de petits éleveurs soient amenés à faire usage de ce mélange qui se vend à un prix très bas.

BAGASSE

La compression du surplus de bagasse en ballots, afin de s'en servir pour chauffer les générateurs au début de la campagne sucrière suivante, tend à se répandre et un grand nombre de sucreries se sont munies de presses spéciales à cet effet.

Il n'y a eu aucun progrès dans l'utilisation de la bagasse pour la fabrication localement du papier et du carton. Toutefois, en février dernier la Chambre étudia un procédé pour fabriquer des panneaux de construction en fibre de bagasse, suivant des renseignements obtenus par M. G. A. North-Coombes, O.B.E., premier Directeur-Adjoint de l'Agriculture, lors d'un récent congé à Londres. Le procédé est relativement simple car il ne nécessite pas d'eau, ne cause pas d'effluences et écarte tout risque de pollution.

La production annuelle serait d'environ 20.000 tonnes de panneaux de fibre, nécessitant l'emploi d'environ 30.000 tonnes de bagasse. Le coût des installations s'établit à environ Rs. 6.500.000, ce qui est un chiffre assez élevé ; par ailleurs, la principale difficulté serait de trouver un marché. La consommation locale de panneaux de construction n'atteint pas 500 tonnes par an, ce qui veut dire qu'il nous faudrait découvrir un marché d'exportation pour la presque totalité de la production, et cela en présence de la concurrence de plusieurs grands pays industriels, dont le Sud-Afrique.

La Chambre a exprimé l'avis que l'on pourrait étudier la possibilité d'une installation plus petite pouvant produire de 500 à 1.000 tonnes de panneaux de fibre par an ; il est douteux cependant qu'une telle installation puisse être rentable.

TABAC

La production de tabac est tombée de 471 tonnes en 1954/55 à 368 tonnes en 1955/56.

La superficie sous culture fut de 490 arpents, contre 639 en 1954/55. La diminution de la superficie sous culture est due à l'accumulation de stocks. On espère que les excédents de stocks auront été liquidés d'ici 1957 et que la situation retournera alors à la normale.

La production moyenne par arpent passa de 735 kilos en 1954/55 à 754 en 1955/56. La valeur totale de la récolte 1955/56 atteignit Rs. 1,620,543, contre Rs. 1,602,516 en 1954/55 malgré la diminution sensible de la superficie sous culture et de la production. Le droit d'accise sur les feuilles de tabac pendant l'année finissant le 30 juin 1955 fut de Rs. 12,10 par kilo, c'est-à-dire le même que pendant l'année précédente, et le total des droits perçus fut de Rs. 4,778,744, contre Rs. 4,763,106 pendant l'année se terminant en juin 1954.

Mon prédécesseur avait signalé dans son rapport la diminution constante du pourcentage de feuilles de tabac local utilisées dans la fabrication des cigarettes à Maurice. Cette tendance continue de se manifester en 1955/56.

	1952/53		1953/54		1954/55	
	Kilos	o/o	Kilos	o/o	Kilos	o/o
Tabac local ..	398.962	75,2	407.716	73,2	388.376	72,4
Tabac importé ..	131.555	24.8	148.980	26,8	148.181	27,6

La petite cargaison de tabac qui fut exportée au Royaume-Uni en 1954 ayant donné satisfaction, une autre cargaison de 5.879 kilos d'Amarello séché à l'air a été expédiée en 1955 à la même firme britannique.

COPRA, HUILE ET SAVON

La production de copra en 1954/55 atteignit 1.659 tonnes contre 1.698 tonnes en 1953 54. soit une diminution de 39 tonnes. Le prix obtenu

fut de Rs. 760 par tonne contre Rs. 825 l'année précédente ; toute la production fut vendue sur le marché local.

Les Compagnies Huilières continuent à éprouver des difficultés pour écouler leur huile à Maurice, en dépit d'uneréduction de prix de Rs. 1,50 par kilo en 1954 à Rs 1,30 par kilo en 1955. En conséquence, l'usine d'Innova s'est trouvée avec un fort stock de copra non-utilisé vers la fin de septembre 1955. Les Compagnies Huilières étudient en ce moment un plan pour améliorer la qualité de leur produit afin d'augmenter le chiffre des ventes locales.

La plupart des plantations à Agalega se sont remises des effets des cyclones qui avaient causé de graves dégâts dans l'île en 1950, 1951 et 1952. A Diego cependant les plantations ne purent être entretenues comme elles auraient dû l'être en raison d'un manque de bras, et des mesures appropriées sont prises en ce moment pour assurer l'envoi plus régulier de travailleurs dans l'île. Les Compagnies ont décidé d'augmenter la surface plantée d'environ 1.000 arpents à Agalega et 500 arpents à Diégo.

ADMINISTRATION

Le Bureau de la Chambre a tenu 61 réunions pendant l'année ; il y eut une réunion du Conseil et deux Assemblées Générales Extraordinaires.

P. N. A. HAREL
Président p. i.

APPENDICE A

EXPÉRIENCES AVEC LE SUCRE EN VRAC

Suivant les recommandations contenues dans le Rapport du Comité de Manutention du Sucre en Vrac (recommandation No. 4 Chapitre X et paragraphe 87, Chapitre V), un comité composé de

M. Adrien Wiehe, président,
M. Jacques Dupont de Rivaltz de St. Antoine.
M. Ernest Bouvet,

fut constitué en août 1955 pour s'occuper des expériences à réaliser avec du sucre en vrac au cours de la campagne sucrière 1955. L'expérience eut lieu à l'Albion Dock Co., dans le nouvel entrepôt mécanisé. Le sucre roux fut épandu en vrac du haut des transporteurs 30 pieds au-dessus du sol en trois tas de 192 tonnes, 178 tonnes et 180 tonnes chacun. Ce sucre avait été choisi de trois sucreries représentatives de la moyenne et des extrêmes

mauriciens, chaque tas représentant une sucrerie. L'expérience commença pendant la première semaine de novembre pour prendre fin pendant la première semaine d'avril.

Quatre appareils enregistreurs permirent d'obtenir les conditions d'humidité et de température,

1° à l'extérieur du bâtiment,

2° à l'intérieur du bâtiment { au ras du sol, à mis-hauteur, dans les fermes.

Le sucre de chaque tas fut échantillonné aux fins d'analyse tous les 15 jours. Huit échantillons également espacés le long de la périphérie furent prélevés à une profondeur d'environ six pouces selon un plan horizontal situé à mi-hauteur de chaque tas. Dans chaque cas, ces huit échantillons furent mélangés, puis divisés en trois portions égales et expédiés aux trois membres du Comité qui procédèrent individuellement à la détermination de la polarisation et de l'humidité par échantillon moyen de chaque tas.

La moyenne des résultats obtenus est indiquée au tableau ci-dessous :

Commencement de l'Expérience : Fin de l'Expérience	TAS No. I 29 oct. 1955 3 avril 1956		TAS No. II 4 nov. 1955 7 avril 1956		TAS No. III 26 oct. 1955 5 avril 1956	
Résultats d'analyse	*Pol.*	*Humidité*	*Pol.*	*Humidité*	*Pol.*	*Humidité*
10.11.55	97,98	0.38	98,31	0,25	98,91	0,16
26.11.55	97,94	0.44	98.05	0,37	98.95	0.14
12.12.55	97,94	0,39	98.23	0,37	99.00	0.13
27.12.55	97,84	0,48	98.09	0,36	98.96	0,20
11. 1.56	97.84	0,55	98,02	0,46	98,90	0,23
26. 1.56	97.69	0,65	97,84	0,59	98,90	0,21
10. 2.56	97,87	0,50	98,68	0,44	99.20	0,20
29. 2.56	98,17	0,46	97.84	0.54	99,09	0.22
12. 3.56	98,66	0.34	98,05	0,40	99.31	0,20
27. 3.56	98,10	0,40	97,85	0,48	99,36	0.22
Analyse à l'ensachage :						
A la surface	*	—	97.94	—	99,07	—
A moitié volume	*	—	98,04	—	96,57	—
A la base et au centre	*	—	92,24	—	84,87	—
Polarisation moyenne après ensachage :	98,21	—	98,21	—	97,41	—

* Les analyses ne purent malheureusement être effectuées dans le cas du Tas No. 1.

Le sucre en vrac fut ré-ensaché dès le début d'avril, et l'on put s'apercevoir alors que le sucre des tas No. I et No. II ne montrait aucune détérioration chimique appréciable à l'exception d'une couche inférieure de 4 à 6 pouces d'épaisseur en contact avec le sol de l'entrepôt ; le sucre dans ces deux tas ne s'était solidifié que sur une mince couche extérieure de quelques millimètres d'épaisseur, et put donc être ré-ensaché sans difficulté. En ce qui concerne le tas No. III, cependant, le sucre avait subi une détérioration chimique importante, augmentant vers l'intérieur et la base du tas. Le ré-ensachage, dans ce cas, s'avéra difficile, car la moitié environ du volume total de sucre s'était fortement solidifiée.

On ne saurait, à ce stade, arriver à des conclusions définitives quant à la conservation du sucre en vrac dans les conditions locales, le comité procédant encore à la vérification et à la corrélation des résultats obtenus. Les remarques qui précèdent ne sont donc rien de plus que des indications préliminaires.

30 avril 1956.

A. WIEHE

Président.

REVUE DES PUBLICATIONS TECHNIQUES

A. — *Industrie Sucrière*

BAKOV, V.E. — **Predefecation of sugar cane juices** (Prédéfécation des jus de cannes). *Sugar*, 1956, 51 (4), 39-40.

L'auteur attire d'abord l'attention sur le fait que dans bien des sucreries modernes l'on n'attache pas assez d'importance à la station de chaulage. Comparant divers procédés de chaulage (à chaud, à froid et le chaulage fractionné avec double réchauffage), ses préférences vont au chaulage à froid, à condition que celui-ci soit bien effectué et que la station de chaulage soit adéquate. Il fait ressortir qu'une augmentation de la pureté apparente du jus clarifié par rapport à celle du jus mélangé n'indique pas nécessairement une bonne clarification. Si, par exemple, il y a eu de l'inversion au jus mélangé, avec formation de dextrose et de lévulose, celle-ci étant peu stable sera partiellement ou totalement détruite par la chaleur, ce qui permettra au dextrose d'augmenter la polarisation et la pureté apparente du jus.

L'auteur insiste ensuite sur le temps de contact du lait de chaux avec le jus, qui devrait selon lui être d'un minimum de quinze, mais préférablement de vingt minutes. Si ce temps de contact n'est pas suffisant, les réchauffeurs et l'appareil à évaporer s'incrusteront plus facilement et la chute de pH du jus chaulé au jus clarifié sera plus grande.

Lors de la préparation du lait de chaux il faut s'assurer que la chaux soit de bonne qualité, contenant plus de 95% de $(OH)_2Ca$, pas plus de 1 % de MgO, et soit quasiment exempte de fer, d'alumine et de sable. Elle devra être finement divisée et passée à travers un tamis de 300 fils au pouce. De la chaux d'une telle qualité, sera en fin de compte moins onéreuse que celle d'un grade à meilleur marché car elle passera entièrement en suspension dans le lait de chaux et réagira plus rapidement avec le jus.

GAYLE, F.L. — **Separate treatment of the filtrate juice from rotary vacuum filters** (Traitement séparé du jus filtré des filtres rotatifs sous vide). *Sugar J.*, 1956, 18 (10), 29.

A la sucrerie de Valentine en Louisiane qui manipule 130 tonnes de cannes à l'heure, l'on installa un clarificateur Graverette de 12 pieds de diamètre et d'une capacité de 9,200 gallons pour le traitement des jus provenant des filtres rotatifs. Lors du traitement ces jus sont d'abord additionnés d'acide phosphorique jusqu'à ce que leur pH tombe à environ 6,0. Puis ils sont pompés dans un bac mélangeur d'une capacité de 1,000 gallons où ils sont chauffés à la vapeur au moyen de tuyaux percillés jusqu'à une température d'environ 210°F. De ce bac le jus s'écoule par gravité au clarificateur Graverette. Toute l'installation est très simple et demande peu d'attention.

Le clarificateur fut mis en service une semaine après le début de la campagne et fonctionna jusqu'à la fin de celle-ci, ce qui permit, durant toute cette

période, de ne plus retourner de filtrat au jus mélangé. Même par temps pluvieux lorsque les sucreries avoisinantes étaient obligées de diminuer leur tonnage pour garder le volume des boues en deça de la capacité des appareils, l'on n'éprouva aucune difficulté à Valentine pour garder ce volume à un minimum dans les clarificateurs—chose qui n'avait pu être réalisée durant les dix dernières années.

Le jus clarifié provenant du Graverette accusa une augmentation normale de pureté et des lectures luximétriques souvent meilleures que celles des jus provenant des gros clarificateurs de l'usine, tandis que la densité des boues était la même que celle de ceux-ci.

MIRCEW, A et SANDERA, K. — **Addition of active substances to low-grade massecuites.** (Addition de substances actives aux massecuites de dernier jet). Listy Cukr., 1955, 71,37; Zeit Zuckerind, 1955,5, 334-335, d'après *Sugar*, 1956,51 (4), 58.

Les auteurs appellent substances actives des sels comme le sulfite de sodium le chlorure et le nitrate de calcium et le sulfate d'alumine qui diminuent la viscosité et la pureté de l'égout. Ces sels sont ajoutés sous forme de solutions aqueuses aux massecuites de dernier jet au taux d'environ 5 kgs par 25 tonnes de massecuite.

Une série d'expériences comparatives permit aux auteurs d'obtenir les résultats suivants: l'addition de sulfite de sodium cause une diminution de pureté de l'égout de 0,5 à 1,7, une réduction de 5 à 8% (soit environ quatre heures) du temps de malaxage, mais augmente légèrement les cendres de la mélasse (1 %).

Avec le chlorure de calcium la chute de pureté de l'égout fut d'environ 1,6 et le taux de cristallisation fut amélioré.

L'addition de nitrate de calcium et de sulfate d'alumine ne causa par contre aucune amélioration. Le sulfate d'alumine causa même une augmentation appréciable de la pureté de l'égout. Dans tous les cas, pourtant, le turbinage fut facilité.

Les auteurs considèrent qu'il est indispensable de faire la dilution de la massecuite dans l'appareil à cuire lui-même, juste avant de le décharger, plutôt que dans le malaxeur, de façon à assurer un mélange plus homogène.

PAYNE J. H. —**The trend in Hawaiian house practices.** (Tendances du travail de fabrication aux îles Hawaï). *Hawaiian Sugar Tech. Reports*, 1955,61-63.

Pour certaines raisons, dont la principale est la récolte mécanique des cannes, l'on chaulait le jus à un pH élevé (8,3) aux îles Hawaï jusqu'en 1950, et les sucreries y étaient équipées de clarificateurs et de filtres de grandes capacités. Cette pratique permettait d'obtenir des jus bien limpides, avec un minimum d'inversion et un maximum d'augmentation de pureté. Par contre elle donnait de forts volumes de boues et produisait des massecuites difficiles à traiter.

L'accroissement subséquent des coûts de production à l'usine obligea les techniciens de l'industrie sucrière hawaiienne à modifier la fabrication de façon à augmenter le rendement par unité de main d'œuvre et par unité de capital investi. Ils diminuèrent donc le pH du jus chaulé de 8,3 à 8,0, tout en se servant de carbonate de soude pour remplacer une partie de la chaux. Le volume de boue moins grand obtenu augmenta la capacité des clarificateurs et des filtres, tandis que le pH moins élevé permit un travail plus rapide aux malaxeurs et aux turbines, les massecuites à faibles teneurs en sels de chaux étant moins visqueuses que celles dont la teneur en est élevée.

Depuis l'adoption de cette nouvelle pratique, le pH de la clairce est tombé de 6,8 à 6,7 et l'augmentation de pureté de 0,75 à 0,57, mais les puretés de mélasses sont restées les mêmes, ainsi que le volume des massecuites de dernier jet par tonne de sucre. Par contre la pureté du sucre a augmenté d'un degré et les récupérations sont les meilleures obtenues depuis l'introduction du moissonnage mécanique dans le pays.

WULFEKUHLER, A. F. — **Present status of use of soda ash.** (Etat actuel de l'emploi du carbonate de soude). *Reports Hawaiian Sug. Tech.*, 1953,57.

Dans les sucreries hawaiiennes l'on emploie de plus en plus le carbonate de soude pour le contrôle du pH du jus mélangé, du jus clarifié, du sirop, des égoûts pauvres et pour empêcher la chute de pH du jus qui est gardé en clarificateur durant l'arrêt de fin de semaine.

Un relevé récent des sucreries du pays montre que neuf d'entre elles se servent de carbonate de soude en mélange avec la chaux au jus mélangé, que sept s'en servent pour maintenir les pH du jus clarifié, que deux en ajoutent aux égoûts pauvres et que pratiquement toutes celles qui ne peuvent liquider leurs clarificateurs en fin de semaine s'en servent aussi.

A la sucrerie de la " Waialua Agricultural Company " l'on s'est servi pour le chaulage pendant la dernière campagne de 16 à 23 parties de carbonate de soude pour cent parties de chaux, et les résultats obtenus furent très encourageants. Les incrustations de l'appareil à évaporer ont été réduites dans une mesure telle qu'il ne fut pas nécessaire de brosser les tubes durant des périodes de 5 à 9 semaines. De plus, les incrustations étaient faciles à enlever.

Durant cette campagne un tonnage élevé de cannes mortes fut manipulé, dû à un arrêt de roulaison de trois mois et demi, et l'auteur est d'opinion que le mélange carbonate de soude-chaux employé a considérablement aidé le travail de fabrication. Les massecuites de premier jet étaient faciles à travailler et la viscosité de la massecuite C semblait être réduite. Le jus clarifié était un peu plus trouble que lors de l'application de chaux seulement, mais cela n'eut apparemment aucune influence sur la qualité du sucre.

L'emploi de carbonate de soude permit de réduire la consommation de chaux de 1,65 à 1,01 livre de CaO par tonne de cannes, et son application devait être reprise lors de la campagne suivante.

NICKLIN, J. H. — **Automatic cane carrier control.** (Contrôle automatique du conducteur de cannes). *Pro.* 9th *Con.* ISOCATE, India, 1956.

L'auteur décrit les mesures prises au Queensland pour améliorer le travail du conducteur de cannes, mesures grâce auxquelles il fut en fin de compte décidé à la sucrerie Mulgrave de se passer entièrement de main d'œuvre au conducteur et de se servir de contrôle entièrement automatique. Les détails de construction et de fonctionnement de différents systèmes de contrôle automatique sont donnés et l'auteur conclut qu'à Mulgrave où l'on s'est servi du contrôle automatique pendant toute la campagne 1955, le travail du conducteur de cannes fut meilleur et plus régulier qu'il ne l'y avait jamais été auparavant.

B.— *Agronomie Générale*

ANONYME — **Agricultural Extension Development Centre for Asia and the Far East.** (Centre de développement de vulgarisation agricole pour l'Asie et l'Extrême Orient). *Extension*, April 1956, 13-17.

Le Congrès de Vulgarisation organisé en Hollande par F. A. O. pour diffuser les méthodes de vulgarisation obtint un tel succès que le projet d'en tenir un de caractère international dans l'Inde pour l'extrême Orient fut accepté avec enthousiasme.

Le congrès du sud-est asiatique s'ouvrit le 5 décembre 1955 à Bhopal ; il comprenait 52 délégués des pays extrême-orientaux. Le but principal du congrès était de permettre au haut personnel chargé de la vulgarisation des différents pays de prendre contact et de discuter le fonctionnement des différents services de vulgarisation de ces pays.

Parmi les recommandations d'ordre local ou particulier on note :

1o. La préparation du personnel sur les conceptes, principes, méthodes et techniques de la vulgarisation et l'entrainement soutenu des agents de vulgarisation sur les méthodes, les techniques et le matériel les plus récents.

2o. L'assistance souhaitable des organisations co-opératives.

3o. Le rôle de la famille dans l'économie rurale et l'utilité d'y développer l'application des sciences domestiques.

4o. L'avantage d'intégrer ou de co-ordonner tous les services de vulgarisation rurale en vue d'une efficience accrue pour un personnel donné.

5o. Les moyens à trouver en vue d'évaluer les résultats obtenus.

6o. La recherche nécessaire afin d'apporter rapidement des solutions aux problèmes ruraux par l'intermédiaire du service de vulgarisation.

7o. L'orientation plus adéquate de l'enseignement scolaire vers les besoins de la vie rurale; le rôle important du service de vulgarisation auprès des professeurs, des organisations de jeunesse et dans l'établissement des jardins scolaires.

Parmi les recommendations d'ordre régional sont:

1o. La fondation d'un centre d'enseignement régional desservi par les universités ou écoles déjà existantes pour l'entrainement du personnel et des agents de vulgarisation.

2o. L'enseignement du personnel par un groupe de spécialistes itinérants.

3o. L'organisation de visites dans différents pays en vue d'y observer les méthodes en usage.

4o. La fondation d'un atelier pour l'enseignement du personnel sur l'emploi et la préparation du matériel éducatif sonore et visuel.

5o. L'échange de la littérature et autres moyens d'enseignements entre les divers pays intéressés par l'intermédiaire du Bureau régional de FAO à Bangkok.

JOHNSON, Miss R. M. & RAYMOND W. D. — **Report of recent investigations at the Colonial Products Laboratory — Teafrom Mauritius.** (Rapport du Laboratoire des Produits Coloniaux sur le thé de l'île Maurice).

L'extension de la culture du théier est envisagée à l'île Maurice en vue de l'exportation. Dans le but de sonder le marché, des échantillons du thé produit furent soumis au Laboratoire des Produits coloniaux en deux séries : la première en juin 1954 et la seconde en février 1955.

La première série se composait des types suivants : *Broken Orange Pekoe I.*, *Broken Orange Pekoe II*, *Extra B. O. P*, *Fannings*, *Extra Fannings* et *Extra Dust*. L'opinion de deux maisons de Courtiers en thé est la suivante :

1) Ces thés, à l'exception du *dust* trouveraient un bon marché dans le Royaume-Uni. Les feuilles séchées sont de bonne apparence, mais les liqueurs pourraient être améliorées, ce qui leur donnerait plus de force et d'arôme.

2) Avec quelques petites modifications dans la fabrication, les thés pourraient être très serviable- tant pour la qualité des feuilles que par celle de la liqueur. En général la feuille est trop large pour les préférences du marché actuel. La liqueur pourrait être améliorée par une réduction du temps de la fermentation.

L'opinion de deux maisons de commerce :

1) Le thé de l'île Maurice est de bonne qualité moyenne. Les liqueurs rappèlent un mélange de thé indien et javanais. Les feuilles cependant ont tendance à être spongieuses et plus volumineuses que la moyenne des thés de l'Inde et de Ceylan, mais nous n'avons pas de doute que ces thés trouvent facilement un marché en Angleterre.

2) Tous ces thés, à l'exception du *B. O. P. II* qui est trop fort (*bold*) sont appropriés au marché anglais. La feuille est rougeâtre et trop ouverte, des feuilles plus noires et plus serrées sont préférées. Les liqueurs sont un peu ternes et grisâtres lorsqu'elles sont additionnées de lait. Une couleur plus brillante et plus cuivrée est préférable.

En conclusion ces échantillons sont de bonne qualité moyenne. Avec des améliorations à certains stades de la fabrication, un thé satisfaisant les besoins du marché du Royaume-Uni pourrait être produit à Maurice. Ces thés rappèlent un mélange des thés de l'Assam et de l'Inde et leurs prix y sont aussi comparables.

La deuxième série se composait des types suivants : *Broken Pekoe*, *Broken Orange Pekoe*, *Broken Orange Pekoe*, *Fannings* et *Dust*, et les rapports furent les suivants :

Courtiers : 1) La faiblesse rapportée dans la première série a disparu et l'arôme s'est amélioré,

2) La feuille et la liqueur de ces thés sont très satisfaisants.

Commerçants: 1) Tous ces thés ont un *oily extracter* déplaisant qu'ils ont dû contracter en cours de fabrication. Le *Broken Orange Pekoe* et le *Fannings* sont de qualité satisfaisante pour le commerce. Le *Broken Orange Pekoe*, *Fannings* et le *Dust* sont utiles pour l'infusion rapide dans l'industrie hôtelière. Le *Broken Pekoe* en raison de la faiblesse de sa liqueur n'est pas de qualité satisfaisante.

2) Les feuilles de tous ces types sont de bonne apparence, caractère apprécié sur certains marchés mais ceux du Royaume-Uni, des Etats-Unis et du Canada portent plus d'attention à la qualité des liqueurs qu'à l'aspect des feuilles. Nous pensons qu'il faudrait améliorer la qualité des liqueurs des thés mauriciens même si cela devait être dans une certaine mesure aux dépens de l'aspect des feuilles. Si les producteurs mauriciens sont disposés à expérimenter dans cette voie, nous suggérons un fanage réduit des feuilles, une augmentation de pression dans le roulage et une fermentation moins poussee. Ils pourraient essayer une méthode de préparation qui s'est révelee satisfaisante dans l'Inde et à Ceylan, en produisant des thés dont la bonne qualité de la liqueur s'est assurée des prix très satisfaisants en Angleterre et aux Etats-Unis. Cette méthode de fabrication dite de "feuille verte" élimine entièrement le fanage. Les feuilles vertes sont roulées sous la plus forte pression possible et la durée de fermentation est aussi légèrement réduite. Le résultat est un thé donnant une liqueur brillante et très corsée. Un tel thé trouverait certainement un marché chez nous.

En conclusion, les échantillons de la deuxième série témoignent d'une bonne fabrication dont les thés de bonne qualité trouveraient dans le Royaume-Uni des prix légèrement inférieurs à ceux d'origine cingalaise. Ces échantillons sont de qualité supérieure à ceux de la première série.

KRASSILNIKOV, N. A. — **Emploi d'antibiotiques dans la culture des plantes.** (En Russie.)
Fruits d'Outremer 10.7.55. Résumé No. 12-10607.

Le rôle des antibiotiques dans la lutte contre les maladies des plantes consiste à débarrasser celles-ci des microbes pathogènes et à neutraliser les toxines qu'ils ont formées. Les doses nécessaires pour combattre les microbes sont

absolument inoffensives et le produit se conserve assez longtemps à l'intérieur des plantes. Les antibiotiques sont administrés par des méthodes fort simples : injection dans le tronc des arbres, aspersion des feuilles, imprégnation des graines avant les semailles. Des essais ont été effectués avec succès sur des vergers en Arménie sur pêchers et abricotiers, sur bouleaux et cotonniers atteints par différentes maladies provoquées par des bactéries ou des champignons et guéris par l'emploi d'antibiotiques appropriés, ou sur des citrons et mandarines attaqués par la nécrose bactérienne et qu'il a suffi de traiter localement par une solution d'antibiotique pour permettre de les stocker sans dommage.

RAMANUJAM, S. & SINGH, M. — **Fertilizers that the potatoes need.** (Les engrais que réclame la culture de pommes de terre). *Indian Farming*, June, 1956, **3**, 68-71 & 101.

La pomme de terre est une plante qui réclame une bonne alimentation. Lorsque la culture reçoit suffisamment d'engrais elle donne de beaux rendements et des profits. Les cultures qui ne reçoivent pas d'engrais en quantités requises sont souvent une source de dépenses et d'efforts inutiles.

Une bonne formule d'engrais pour cette culture doit comprendre des engrais à action rapide de même que des engrais organiques à action lente. Les premiers procurent à la plante les moyens d'un bon départ de croissance, ce qui est très important chez une culture dont le cycle végétatif est aussi court. Les engrais organiques à action lente tels que le fumier de ferme, le compost profitent à la plante directement en lui fournissant une alimentation continuelle et indirectement en améliorant les conditions physiques du sol et en permettant une meilleure conservation de l'eau. Ces engrais organiques possèdent encore l'avantage de parfaire aux déficiences minérales ignorées du sol. L'engrais organique exerce une action directe plus faible sur la culture en raison de sa composition variable et non équilibrée en matières nutritives ainsi qu'en raison de la lenteur de sa décomposition. L'emploi des engrais organiques pourra donc compléter avec profit les applications d'engrais chimiques, mais ne peut pas les remplacer entièrement. La nature et les doses d'engrais à appliquer à la culture de la pomme de terre dépendent de la fertilité initiale du sol, du genre de la culture précédemment faite et des engrais appliqués antérieurement.

Voici un résumé de quelques recommandations faites par le *Central Potato Research Institute* basées sur les travaux des six dernières années :

Fumier de Ferme : 14 essais sur 99 ont donné des résultats positifs. Une application de 400 maunds* à l'arpent a donné en moyenne une augmentation de récolte de 23 maunds.

Le fumier de ferme doit être appliqué au taux de 300-400 maunds par arpent trois ou quatre semaines avant la plantation et doit être mélangé au sol au cours des travaux de préparation.

Engrais verts : En l'absence de fumier on doit enfouir des légumineuses et plus particulièrement dans les terres légères et sablonneuses.

* Le " maund " est une mesure indienne équivalant à environ 36,3 kg.

Tourteaux : 10 maunds de tourteaux de graines oléagineuses ont produit une augmentation de rendement de 20 maunds par arpent. Pour en favoriser la décomposition les tourteaux doivent être finement réduits et répandus uniformément sur le terrain et enfouis une semaine ou deux avant la plantation.

Engrais azoté : L'azote est l'aliment le plus important. Il procure une croissance vigoureuse et un fort développement foliacé. Il en résulte de forts rendements. Une augmentation moyenne de récolte de 46 et de 63 maunds a été obtenue avec des applications respectives de sulfate d'ammoniaque de 3 et de 6 maunds à l'arpent. La dose à appliquer est de 3 maunds là où l'on a appliqué des tourteaux. En l'absence de ces derniers appliquer 5 à 6 maunds de sulfate d'ammoniaque à l'arpent. L'application se fait en sillons immédiatement avant la plantation. D'autres engrais azotés, tels que le nitrate de soude ou de potasse, l'urée, le chlorure d'ammoniaque, peuvent être employés, mais aucun ne s'est révélé supérieur au sulfate d'ammoniaque.

Engrais phosphaté: 22 résultats positifs sur 29 essais ont été obtenus avec l'emploi de superphosphate simple au taux de 6 maunds à l'arpent. L'augmentation correspondante était de 16 maunds. Sur les terres légères et déficientes en phosphate une application de 4 à 6 maunds à l'arpent doit être faite. Il doit aussi être employé dans la culture des primeurs parcequ'il favorise la maturité de la récolte. Le superphosphate doit s'appliquer en sillons immédiatement avant la plantation et ne doit jamais être répandu à la volée.

Engrais potassique. De tous les engrais, la potasse est l'aliment le plus absorbé par la culture de la pomme de terre. Il est estimé qu'une bonne récolte de pomme de terre retire du sol environ 140 lbs d'azote, 30 lbs de P_2O_5 et 200 lbs de K_2O. Malgré cela on emploi très peu de potasse dans la culture de la pomme de terre dans l'Inde. Les résultats d'expériences faites jusqu'ici ne semblent pas justifier l'emploi d'engrais potassique sur une grande échelle. Dix seulement sur 29 expériences faites ont donné des résultats positifs sur l'emploi de cet engrais et cela dans des conditions de culture très intensives ou dans des sols latéritiques rouges. Ces derniers doivent invariablement recevoir une application de 2 maunds de sel de potasse à l'arpent.

Les plus récents résultats d'expérimentation sur les besoins d'engrais potassiques ont démontré que les variétés *Up-to-Date*, *Furore* et *Craig's Defiance* ont donné d'importantes augmentations de rendement à la suite d'une application de 3 maunds de sulfate de potasse à l'arpent, tandis que les variétés indigènes, telles que *Phulwa & Darjeeling Red Round* n'ont donné que des augmentations insignifiantes. Il en découle donc que les variétés étrangères doivent recevoir une fumure potassique adéquate, tandis que les variétés indigènes n'en réclament pas. Une application de 3 ou 4 maunds en sillons avant la plantation est donc recommandée pour les variétés comme *Up-to-Date*.

Dans la région de Madras, le Département de l'Agriculture recommande la fumure suivante :

Tourteaux d'arachides ...	...	500 lbs par arpent
Sulfate d'ammoniaque...	...	200 „ „
Poudre d'os ...	...	350 „ „
Superphosphate ...	...	672 „ „
Sulfate de potasse ...	...	224 „ „

ROCHE, P.—Mesures de l'érosion et du ruissellement sous différentes cultures dans la région du lac Alaotra (Madagascar). *2ème Conférence Inter-africaine des sols.* Léopoldville, 1954
L'Agronomie Tropicale, X, 5, 1955 ; résumé No. 10-282.

Un dispositif a été réalisé pour mesurer le ruissellement et les pertes en terre dues à l'érosion, sous diverses cultures, dans la région du lac Alaotra à Madagascar.

Le sol rouge latéritique formé sur amphibolite sur lequel était réalisé l'essai, est très sensible à l'érosion (pente 8%). Chaque année, pour une culture d'arachides, de maïs ou pour une culture de fourrage et d'engrais vert, on peut se baser sur une perte de terre minimum de 10 à 12 tonnes à l'hectare.

Par érosion le sol latéritique s'appauvrit surtout en potasse et en chaux, et s'acidifie. L'érosion entraîne chaque année par hectare un minimum d'éléments fertilisants correspondant à 4,54 kg. de potasse, 9,49 kg. d'acide phosphorique, 30,30 kg d'azote et 58,80 kg de chaux.

Les plus forts ruissellements et les pertes en terre les plus élevées sont observés pendant les premiers orages de la saison chaude, tombant sur des terres nues récemment préparées pour la culture.

Une culture continue sur ce type de sol n'est possible qu'en appliquant des techniques culturales antiérosives strictes et en effectuant des restitutions minérales et organiques.

Une rotation culturale faisant intervenir une prairie temporaire couvrant le sol pendant 3 ans semble indispensable au maintien de la fertilité de ces sols.

Meteorological Returns for Sugar Plantations

A. Rainfall in Inches (a) and Difference from Normal (b)

Period		West		North		East		South		Centre	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
May	1 — 15	0.44	—1.02	1.35	—1.20	3.19	—1.13	1.69	—2.72	2.97	—0.42
„	16 — 31	0.45	—0.61	2.65	+0.37	5.32	+1.15	3.44	—0.43	4.03	+1.05
June	1 — 15	0.32	—0.38	1.66	—0.02	3.49	—0.01	2.75	—0.26	2.48	0.00
„	16 — 30	0.21	—0.38	1.29	—0.19	3.84	+0.66	2.70	—0.03	2.42	+0.04

B. Temperature — Mean (a), Difference from Normal (b)

Period		Pamplemousses				Plaisance				Vacoas			
		Max. °C		Min. °C		Max. °C		Min. °C		Max. °C		Min. °C	
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
May	1 — 15	28.2	0.0	19.2	+0.4	26.6	—0.7	20.5	+0.3	23.9	—0.3	18.6	+0.5
„	16 — 31	26.8	—0.5	17.8	+0.1	25.5	—0.9	20.0	+0.6	22.7	—0.5	17.2	0.0
June	1 — 15	26.2	—0.3	16.5	—0.2	24.4	—1.1	17.0	—1.1	22.2	—0.1	16.1	—0.2
„	16 — 30	25.3	—0.7	15.4	—0.5	24.3	—0.8	17.2	—0.9	21.2	—0.4	15.2	—0.5

C. Temperature — Difference from Normal of Temperatures Averaged over the Whole Island.

Period			Max. °C	Min. °C
May	1 — 15	...	—0.3	+0.4
„	16 — 31	...	—0.7	+0.2
June	1 — 15	...	—0.5	—0.5
„	16 — 30	...	—0.6	—0.6

D. Wind Speed in Knots.*

Period			Pamplemousses		Plaisance		Vacoas	
			Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity	Mean of highest hourly velocity of each day	Absolute highest hourly velocity
May	1 — 15	...	8	12	9	13	13	21
„	16 — 31	...	8	13	8	13	12	23
June	1 — 15	...	6	12	7	14	11	18
„	16 — 30	..	5	9	6	10	11	16

* To convert into miles per hour multiply by 1.151.

(A)

SKATOSKALO

Descaling
WILL SAVE
YOUR FACTORY
TIME LABOUR
MONEY

SKATOSKALO

Equipment
For EFFICIENT
MAINTENANCE
& OPERATION
of SUGAR PLANT

(B)

(C)

(D)

(E)

MANUFACTURED BY

SMETHWICK, STAFFS — Flexible Drives (Gilmans) LTD. — ENGLAND

ROBERT HUDSON & SONS (Pty.) Ltd.

PORT LOUIS **P.O. BOX 161** **MAURITIUS**

Sole Agents & Suppliers in Mauritius

(A) *Below :* Cleaning Evaporator Tubes with a Twin Drive Machine at a Sugar Refinery.

(Skatoskalo)

Descaling

WILL SAVE
YOUR FACTORY
TIME, LABOUR
MONEY

(Skatoskalo)

Equipment

For EFFICIENT
MAINTENANCE
& OPERATION
of SUGAR PLANT

(B) *Below :* Removing Scale from Babcock & Wilcox Boilers in an Indian Refinery.

(C) *Below :* Cleaning the tubes of horizontal Juice Heating Plant in an Indian Sugar Factory.

(D) 'Skatoskalo' Electric, Petrol-Driven and Pneumatic Machines, rotary Scaling tools, wire brushes etc., are designed to do routine cleaning and descaling work quickly, positively and thoroughly.

(E) *Left :* Operating two machines simultaneously of the cleaning of an evaporator.

'Skatoskalo' equipment is regularly used on *Evaporator, Juice Heaters, Boilers, Effet Tubes, Economisers, Condensers,* etc., wherever Sugar is produced.

MANUFACTURED BY

Flexible Drives

(Gilmans) LTD.

ROBERT HUDSON & SONS (PTY.) LTD.

PORT LOUIS P.O. BOX 161 MAURITIUS

Sole Agents & Suppliers in Mauritius.

COUVRANT PLUS DE

200,000

PIEDS CARRES

DU TERRITOIRE DE L'ILE MAURICE

Les charpentes tropicales ARCON

ont été utilisées pour la construction

d'hôpitaux,

d'écoles,

de maisons,

de campements,

d'usines,

d'ateliers et

de hangars

A tous points de vue, la construction idéale pour les colonies.

Pour tous renseignements s'adresser

HAREL, MALLAC & CIE.,

AGENTS

Taylor Woodrow Building Exporter's Ltd.

Doger de Spéville & Co. Ltd.

Sole Distributors.

P.O. Box 100

RUSTON & HORNSBY LTD.

Economical

Reliable

Long Life

These three characteristics make the

Ruston 8-Ton or 10-Ton Diesel locomotive

the ideal one for your haulage requirements.

For full particulars apply to

Ireland Fraser & Co. Ltd., Agents

Hall, Genève, Langlois Ltd., Engineers.

Ruston range of products:—

Diesel industrial engines
Diesel marine engines
Diesel powered locomotives
Diesel generating sets
Centrifugal pumps.

Maxime Boullé & Co. Ltd.

FIVES-LILLE *Sugar Machinery* **ATKINSON** *Lorries & Tractors*
GRUENDLER CANE SHREDDERS
SIGMUND *Irrigation Equipment & Pumps*

NEAL *Mobile Cranes* **NOVAPHOS** *Natural Phosphate*
LANDROVERS & ROVER CARS
STUDEBAKER CARS and TRUCKS
Permoglaze *Paints* **Lafarge** *Aluminous Cement*
HOPE'S *Hot-Dipped Galvanised Metal Windows & Doors*
Pirelli *Tyres* **Clark's** *Sack Sewing Thread*
Krieg & Zivy Tank Linings

Brook *Electric Motors* **Willard** *Batteries*
B.S.A. *Electric Lighting Sets* **Laykold** *Waterproofing Compound*
Atco *Motor Mowers* **Protectit** *Tank Lining*

HOOVER *Floor Polishers, Washing Machines & Vacuum Cleaners*
Regina *Outboard Motors* **Cementone** *Permanent Cement Colours*
Kelvinator *Refrigerators* **Expanko** *Cork Tiles*
Zettelmeyer *Road Rollers* **Lafarge** *Super-white cement*
Putsch *Sucroscopes* **Rawlplug** *Fixing Devices*
Coleman Lighting & Cooking Equipment

Cambrigde *Precision Instruments* **Webley** *Rifles & Pistols*
Ferguson *Radio Sets* **Atlas** *Electric Lamps and Lighting Material*
HOMEBUILDER *Brick-Making Machines*

Shanks *Sanitary Equipment* **Frost** *Ventilators*
CHEMICAL FERTILIZERS

Factory Equipment and Control Equipment, Tarpaulins, Electrodes, Turpentine, all Sugar Industry and Builders' Requirements.

INSURANCE : CYCLONE, BURGLARY, MOTOR, FIRE, MARINE AND LIFE

IRELAND FRASER & Co. LTD.

Lloyd's Agents

General Export and Import Merchants

Consulate for SWEDEN

Industrial Agencies held :—

AMERICAN HOIST & DERRICK COMPANY
(Electric and Steam Cranes, and Accessories).

INTERNATIONAL HARVESTER EXPORT COMPANY
(Crawler and Wheel Tractors, Allied Equipments. Large stock of spare parts always available).

RAILWAY MINE & PLANTATION EQUIPMENT LTD.
(Railway Materials and Diesel Locomotives)

RUSTON & HORNSBY LIMITED
(Diesel Stationary Engines and Diesel Locomotives)

WHITCOMB LOCOMOTIVE COMPANY
(Diesel Locomotives).

GOODYEAR TYRE & RUBBER EXPORT COMPANY
(Tyres & Tubes, Belting, Rubber Steam and Water Hose)

ROOTES LIMITED
(Humber and Hillman Cars, Commer Lorries and Dump Trucks)

STANDARD VACUUM OIL COMPANY OF EAST AFRICA LTD.
(Pegasus and Mobiloil, Laurel Kerosene, "Voco" Power Paraffin)

DOBBINS MANUFACTURING COMPANY
(Hand and Power Sprayers)

DOW CHEMICAL COMPANY
(2-4 D and Ester Weedkillers)

PEST CONTROL LIMITED
(2-4 D and Ester Weedkillers)

BRITISH SCHERING LIMITED
(Organo Mercurial Compound "ABAVIT S")

EDWARDS ENGINEERING CO. LTD.
(Greer's Hydraulic Accumulators)

MASON NEILAN
(Steam Regulators)

BROOKS EQUIPMENT & MANUFACTURING CO.
(Hydraulic Cane Luggers)

GOUROCK ROPEWORK CO. LTD.
(Bag Sewing Thread, Tarpaulins, Wire Ropes)

AVELING BARFORD LIMITED
(Steam and Diesel Road Rollers)

Also in stock:

Chemical Fertilizers, Coal, Portland Cement, Crittall "Hot-Dip" Galvanised Openings, Industrial Roofing Felt.

NEW BULLETIN No. 4092

JUST OFF THE PRESS

Write for Your Copy!

This new bulletin describes the RapiDorr . . . the outstanding forward step in the science of cane juice clarification.

Whether you require additional clarification capacity or better performance in your clarification station, or simply wish to learn more about this latest development, you'll want a copy of Bulletin No. 4092. Just get in touch with our local representative or write Dorr-Oliver Incorporated, Cane Sugar Division, Stamford, Connecticut, U. S. A.

CANE SUGAR DIVISION — DORR-OLIVER INCORPORATED — STAMFORD, CONNECTICUT

DORR-OLIVER

STAMFORD • CONNECTICUT • U. S. A.

ADAM & Co. Ltd.

1, Queen Street,

Port Louis.

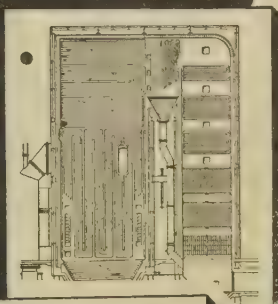
Sales Representatives

BUCKAU-SULZER
Einrohrkessel

Spitzenleistungen seit 20 Jahren

B W

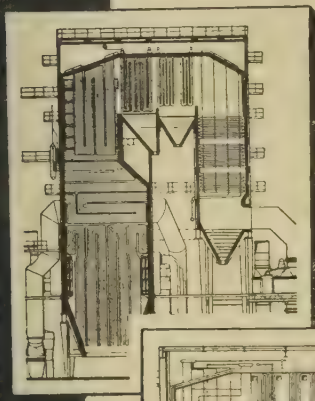
1938



100 t/h 500° C

160 atü

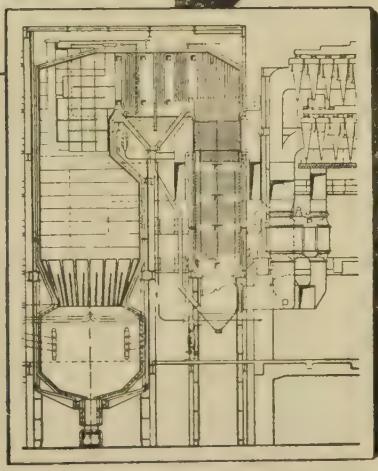
mit Strahlungs-Zwischen-Überhitzer



178 atü 530° C

300 t/h

1954



200 t/h 176 atü

610° C

MASCHINENFABRIK BUCHAN R. WOLF
GREVENBROICH — GERMANY

Agents:
DYNAMOTORS Ltd.
PORT LOUIS

263,453 miles

without engine overhaul!

and this is the 7 tonner that did it!

Owned by Messrs. J. Kime & Son, Haulage Contractors of Lincoln,

it has completed 263,453 miles without requiring an engine overhaul. On dismantling, the cylinder bore wear was found to be only one-and-a-half-thousandths of an inch. "This vehicle", the owners write, "in almost continuous use for the past six years, is still in 100% condition. In the whole of our thirty years experience we have never been so confident in the ability of our lorries"

..and it is only one of many

All over the world Commer 'under-floor' engines, with full-length porous chrome bores, are giving phenomenal mileages between overhauls and achieving sensational reductions in maintenance costs.

COMMER

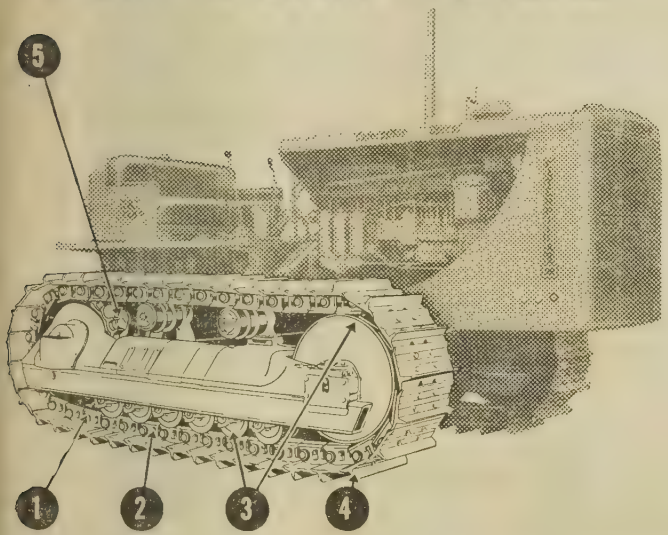
5-12 TONNERS WITH PHENOMENAL LIFE POROUS CHROME BORE ENGINE

AGENTS: **IRELAND FRASER & CO. LTD.**

P. O. BOX 56 — PORT LOUIS

PRODUCTS OF THE ROOTES GROUP

NEW LIFE
FOR WORN TRACKS—



through our modern rebuilding methods

● As more and more high-quality steel is diverted to armament manufacture, new track assemblies become harder to get.

Constantly in contact with abrasive sand or earth, track assemblies are subjected to severe usage. But you can greatly increase the working life of your tracks—*if you inspect them frequently and let us repair them before they become excessively worn.*

As authorized "Caterpillar" dealers, we have special tools and equipment to:

1. Turn track pins and bushings to expose *new* wearing surfaces. If this is done in time it will practically *double* the life of pins and bushings and also prevent excessive wear on sprockets.

2. Rebuild track links.

3. Build new wearing surfaces on track rollers and front idlers.

4. Build up track shoe grousers.

5. Rebuild worn drive sprockets.

Save money by taking advantage of these conservation measures.

SEE US when equipment needs repairing. Help *prevent* excessive wear by following the instructions in your *Operator's Instruction Book.*

YOUR CATERPILLAR DEALER

REGISTERED TRADE MARK

NAME HERE

ADDRESSES

BLYTH BROTHERS & Co. Ltd.

Dealers for:

The Caterpillar Tractor Co.

The Mauritius Commercial Bank Ltd.

Incorporée par Charte Royale, en 1838, et enregistrée comme Compagnie à responsabilité limitée le 18 Août 1955.

Capital : Rs. 3,000,000.—

Réserves : Rs. 4,070,110.09

Siège Social : Port-Louis
Succursales : Curepipe
Rose-Hill
Mahébourg
} MAURITIUS

Agents à Londres : LLOYDS BANK LTD.
6 Eastcheap

Correspondants dans le monde entier

Toutes opérations de Banques

O-C

***Initials Well Known Throughout the World's Cane Sugar Industry**

***Initials that are your Assurance of a Cane Mud Filter *Proved* by over 700 Operating Units**

Initials on equipment have come to be recognized all over the world as an insignia of approval . . . of integrity . . . of service. It's just as if the equipment is stamped "OK". The O-C on our cane mud filter is no exception.

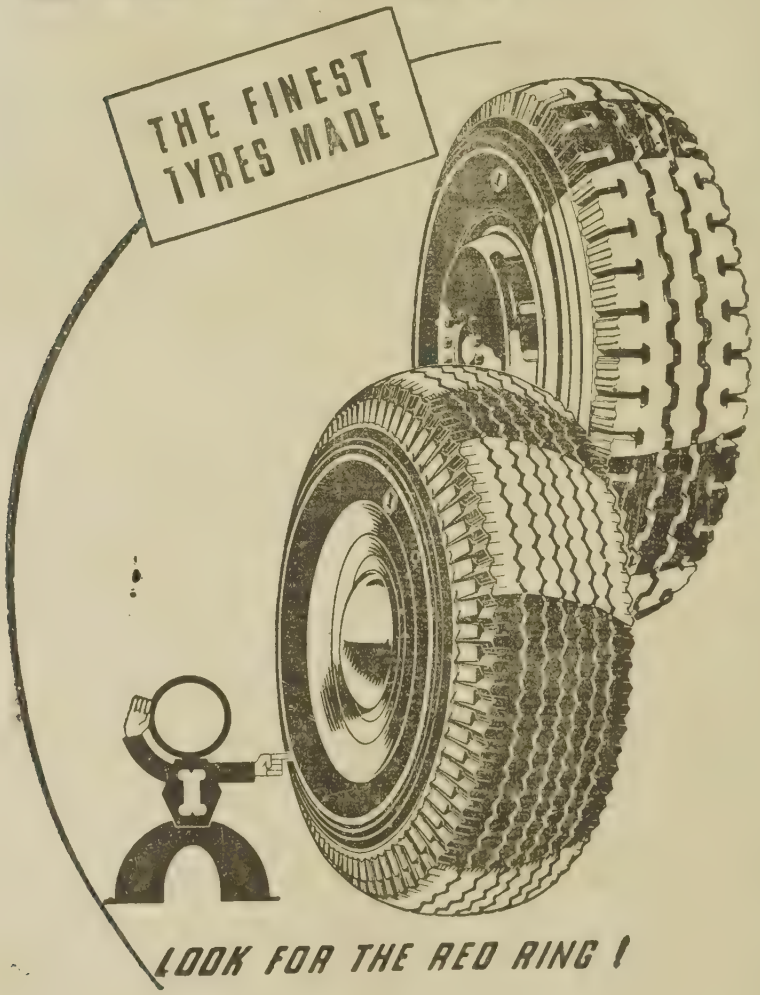
Unless it produces the results expected, no piece of equipment — certainly none in the capital investment class — can establish a record of over 700 units installed and operating throughout the cane sugar world. This is exactly what the Oliver Campbell Cane Mud Filter has done. The O-C has proved conclusively that it provides the most efficient, lowest cost handling of cane muds . . . that it requires very little maintenance . . . and that structurally, it is built to operate for years and years.

The Oliver Campbell Cane Mud Filter will provide a sure way of lowering production costs and of obtaining more sugar from the cane you grind. That is its world-wide record.

DORR-OLIVER
INCORPORATED

ADAM & Co. Ltd.
1, Queen Street
Port Louis
Sales Representatives.

INDIA



ON SALE AT :

DOGER DE SPEVILLE & Co. Ltd.

PORT-LOUIS

SOLE DISTRIBUTORS.

BLYTH BROTHERS & CO. LTD.

DÉPARTEMENT DE « WEED CONTROL »

Herbicides en Stock :—

AGROXONE « 4 » — Recommandé en pré-émergence — Sel sodique de MCPA (Methoxone) contenant 4 livres d'acide au gallon.

FERNIMINE — Recommandé en pré-émergence — Sel Amine 2-4 D, contenant 5 livres d'acide au gallon.

CHLORATE DE SOUDE — 99/100% de pureté.

TRICHLORACETATE DE SOUDE — 90/95% de pureté.

Aussi

SOREXA (Warfarin) — Contre les rats, aux champs, dans les camps, magasins, etc.

Pulvérisateurs en Stock :

Appareils Vermorel

Leo-Colibri No. 8.

SUPER KNAPSACK

et

Compresseurs pour remplir les appareils.

The General Printing & Stationery Cy. Ltd.

IMPRIMERIE

RELIURE

ENCADREMENTS

LITHOGRAPHIE

- RONEO
- PARKER
- ZETA (machines à écrire)
- GRAYS
- ROLLS

Articles et Meubles pour Bureau.

Crofts (Engineers) Ltd.,

Bradford-Yorkshire, England.

If you have a low-speed Transmission problem to solve, we have an answer for each specific requirement.

Geared motors.
Worm reduction and double helical reduction gears
"Sure grip" endless and jointed Vee Rope Drives
Flexible Couplings
Variable speed gears, etc.

ALWAYS IN STOCK
WORM-REDUCTION GEARS.

Agents :

Dynamotors Ltd., (Successors to Pearmain Ltd.,)

Port-Louis P.O. Box 59. Tel. 46 P.L.

Just received G.E.C. Water-heater
and G.E.C. Refrigerator.

THE ALBION DOCK Cy. Ltd.

CAPITAL Rs. 4,000,000

COMITÉ D'ADMINISTRATION

MM. Louis Espitalier NOËL, — *Président*
J. Edouard ROUILLARD, — *Vice-Président*
Pierre ADAM, o.b.e.
André MONTOCCHIO
Louis LARCHER
Claude LECLÉZIO
R. E. D. de MARIGNY — *Manager*

THE NEW MAURITIUS DOCK Co. Ltd.

Membres du Comité d'Administration:

MM. Ariste C. PIAT — *Président*
Maxime BOULLÉ — *Vice-Président*
Raymond HEIN q. c.
J. Henri G. DUCRAY
R. H. MAINGARD de VILLE-ES-OFFRANS
Pierre PIAT
P. N. Antoine HAREL
J. BRUNEAU — *Secrétaire Administrateur*
R. de C. DUMÉE — *Sous-Administrateur*
H. de CHAZAL — *Comptable*

STELLA CLAVISQUE MARIS INDICI